

**Klimawandel soziologisch:
Probleme, Lösungen, Verarbeitung**



(Die Welt aus der Sicht von Abwasserrohren, Installation auf der Expo 2008 „Wasser und nachhaltige Entwicklung“ in Zaragoza / España)

**Projektarbeiten Freiburger Studierender (im zweiten Semester) im
Rahmen der Vorlesung „Personen, Arbeit, Wissen in
Modernisierungsprozessen“
SoSe 2010**

Herausgegeben von
Nina Degele, Moritz Paul Sander
© 2010

Vorwort

Ziel des hier vorliegenden Kompendiums aus Werken Freiburger Jung-SoziologInnen in spe ist es, die Relevanz der Soziologie für aktuelle gesellschaftliche und vor allem vermeintlich nicht-gesellschaftliche Phänomene zu belegen und in verständlicher Sprache die Ergebnisse interessierten LeserInnen zugänglich zu machen. Als inspirierender Modus für die Aufgabenstellung ist den Studierenden das folgende, *frei erfundene* Szenario vorgelegt worden, das sie in ihren Arbeiten unterschiedlich ernsthaft umgesetzt haben:

„Eins hat die Bundesregierung gelernt: Zur Bewältigung des Klimawandels muss sie hochkarätigen Sachverstand zu Rate ziehen. Das tut sie, und zwar nicht nur in Form naturwissenschaftlicher Bestandsaufnahmen, technischen Folgeabschätzungen und volkswirtschaftlichen Kostenrechnungen. Weil solche Untersuchungen gesellschaftliche Zusammenhänge nur unzureichend berücksichtigen, liegt den PolitikerInnen vor allem an theoretisch begründetem, gesellschaftlich relevantem und für Nicht-WissenschaftlerInnen verständlichem soziologisches Know-how. Bei ihrer Suche sind sie auf das Institut für Soziologie der Universität Freiburg gestoßen: Dort setzen sich anerkannte sozialwissenschaftliche ExpertInnen intensiv mit einer gesellschaftstheoretischen Fundierung und Durchdringung verschiedenster Dimensionen des Klimawandels auseinander. Dort – haben sie gehört – wird nicht nur theoretische Forschung betrieben, sondern auch Wert auf Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit gelegt. Schnell ist ein Kontakt hergestellt, ein Angebot ausgeschrieben und ein Termin für das Hearing festgeklopft:

Klimawandel soziologisch:

Was können PolitikerInnen von den Sozialwissenschaften lernen?

Dienstag, 20.7.2010, 14-16.00, 3042

Einige Gruppen bewerben sich um den Auftrag für eine Präsentation und stellen in prägnanter und konzentrierter Form ihre Entwürfe vor. Ein Bedenken äußern die geladenen Gäste noch: zwar seien sie wissenschaftlich vorgebildet, aber im Laufe der Jahre haben sie doch eine gewisse Nähe zur akademischen Forschung verloren. Das macht nichts, versichern ihnen die ExpertInnen, denn letztere können sich verständlich ausdrücken.“

Einleitung

Zeitgemäßer hätte die Vorlesung „*Personen, Arbeit, Wissen in Modernisierungsprozessen*“ für das Sommersemester 2010 nicht konzipiert werden können. Obwohl als Veranstaltung bereits ein Klassiker am Institut für Soziologie der Uni Freiburg und in der Beschäftigung mit modernisierungskritischen Texten von Marx bis Wetterer bereits eine feste Größe im Werdegang der Soziologie-StudentInnen, so scheint die diessemestrige Themenwahl für die abschließenden Gruppenhausarbeiten nicht nur besonders aktuell, sondern ebenso besonders spektakulär. Es geht um die Beziehung Mensch – Natur im Speziellen, um die soziologisch fundierte Abrechnung mit dem tiefmodernen Machbarkeitsglaube und Durchführungswahn der Moderne im Allgemeinen.

In das Semester gestartet sind all diejenigen, deren Flugverbindung nicht zusammengebrochen ist aufgrund des Asche spuckenden Vulkanes Eyjafjallajökull. Begleitet hat uns von Anbeginn die Umweltkatastrophe rund um das Öl sprudelnde Tiefsee-Bohrloch, das zur untergegangenen Plattform Deepwater Horizon gehörte. Ein spuckender, isländischer Vulkan, der uns nicht fliegen lässt und eine scheinbar unerschließbare Ölquelle im Golf von Mexiko machen dem Menschen bewusst, dass der alte, aufklärerische Traum von der Naturbeherrschung durch den Menschen, einst befeuert durch die Industrielle Revolution, mittlerweile für unruhige Nächte sorgt, schlicht weil er nicht in Erfüllung geht; trotz und wegen all der Technik. Dieser Einsicht Vorschub liefert vor allem der Diskurs um den Klimawandel. Bislang hat sich jedoch kein Erwachen von den modernen Tagträumen eingestellt, etwa in Form eines globalen Konsens. Weder über globale Handlungsstrategien, noch über die bloße Existenz eines anthropogenen Klimawandels herrscht Einigkeit zwischen den globalen Funktionseleiten.

Im Folgenden sollen die Gruppenhausarbeiten zum Thema „*Klimawandel soziologisch*“ erst thematisch und dann in ihrer theoretischen Ausrichtung vorgestellt werden. Die Arbeiten sind klassisch soziologisch insofern, als dass man ihnen einen mahnenden Impetus unterstellen kann: Mensch, werde dir bewusst, dass du nicht alles steuern, kontrollieren und geradeaus entscheiden kannst, da du dich in Abhängigkeit zu Dritten befindest! Relativ neu ist, dass nun im Pool der Abhängigkeitsfaktoren auch die Natur Berücksichtigung findet. Fernab der Idee einer durchgeplanten Welt, geschaffen durch des Menschen Genie, entfalten die folgenden Hausarbeiten die Beziehung Mensch-Natur als einen komplexen Prozess der gegenseitigen Beeinflussung. Dabei lassen sich die Arbeiten thematisch in ihrem Fokus in drei Gruppen aufteilen 1. *Problemfokus*, 2. *Lösungsfokus*, 3. *Verarbeitungsprozess*.

1. Problemfokus: Die in diesem Block zusammengefassten Hausarbeiten beschäftigen sich vor allem mit den *Auswirkungen* menschlichen Handelns auf das Klima und *vice versa*, wobei die

Probleme in den Vordergrund gerückt werden. Die Arbeiten „*Vom Aralsee bis zum Nil Delta: eine Geschichte der menschlichen Nachlässigkeit*“ sowie „*Die Privatisierung von Süßwasserquellen*“ wenden sich dem Grundelement Wasser und dessen sozialer Überformung zu. Im Bezug auf den Klimawandel erscheint Wasser vor allem als bedrohlich: entweder durch seinen Überfluss oder seine Kostbarkeit. Beide Arbeiten beleuchten kritisch die Privatisierung von Wasservorräten zur Bewältigung des Zukunftsszenarios „Süßwasserknappheit“. Die profitorientierte Ausbeutung von Wasser durch private oder öffentliche Akteure wird nachvollzogen an Orten wie El Alto, dem Nil-Delta oder dem Aralsee zu Zeiten der UDSSR.

Eine weitere Problemdimension wird analysiert durch „*Klimaflucht. Die Zeit ist reif*“. Geschätzte 20 Millionen Menschen mussten bereits aufgrund klimatischer Veränderung ihren Heimatort verlassen. Die Unsicherheit zukünftiger Klimaentwicklungen macht aus dem „Verlassen“ eine unorganisierte „Flucht“ und stellt nicht nur die unmittelbar betroffenen Gesellschaften auf die Probe. „*Sind Eis und Klima noch zu retten? Ein soziologischer Blick auf das Schmelzen der Pole*“ thematisiert das Abschmelzen der Polkappen, dessen Auswirkungen auf belebte und unbelebte Materie und dessen Resonanz in den direkt betroffenen Gesellschaften, was in diesem Fall so gut wie alle betrifft. Die Polarregion verdeutlicht, dass der Mensch in seiner heutigen Lebensweise nicht nur sich selbst, sondern auch die Natur taktet und ihr seinen Rhythmus aufzwingt, mit unintendierten Nebenfolgen. Der Beitrag „*Die Malediven. Eine global vernetzte Risikogesellschaft*“ beleuchtet das Schicksal der Inselgruppe der Malediven, die mit durchschnittlich nur einem Meter dicht über dem Meeresspiegel liegen und somit direkt von Klimawandelfolgen bedroht sind. Die Arbeit analysiert, inwiefern die Inselbewohner ihre düsteren Zukunftsaussichten selbst zu verantworten haben.

2. Lösungsfokus: Vier der hier vorgestellten Hausarbeiten untersuchen den wechselseitigen Verarbeitungsprozess menschlichen und nicht-menschlichen Wirkens unter Akzentuierung von Lösungsvorschlägen für jene Probleme, die mit dem Klimawandel einhergehen. „*Fleisch? Nein, danke! Vegetarische Strömungen gegen den Klimawandel*“ macht als eine Hauptursache des Klimawandels unsere Essgewohnheiten (und deren Konsequenzen in der Lebensmittelherstellung) aus. Es wird die Frage gestellt, welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem Vegetarismus als gesellschaftlicher Strömung und dem Klimawandel. „*Die Ökosiedlung. Ein urbaner Lösungsansatz des ökologischen Problems aus soziologischer Perspektive*“ wird bei der Suche nach den Ursachen für die globale Erderwärmung an anderer Stelle fündig: bei der weltweiten Urbanisierung. Die Arbeit beschäftigt sich mit der alternativen Wohnform „Ökosiedlung“, so wie den Möglichkeiten eine solche Lebensweise global zu befördern.

Den Block der lösungsorientierten Beiträge schließen zwei Arbeiten ab, die das Projekt Desertec unter die soziologische Lupe nehmen. Als maßgeblicher Problemherd der Erderwärmung wird die Energieerzeugung ausgemacht. Beide Arbeiten betonen die technische Neuartigkeit des Solarstromprojektes in der Marokkanischen Wüste. *„Soziologisches Gutachten im Rahmen des Wüstenstrom-Projekts „DESERTEC““* kommt jedoch zum Schluss, dass aufgrund unveränderter Sozialstrukturen, in welchen das Projekt organisiert ist (Großkonzerne, Finanzierung), der erste Schein trüge und die Innovationshaftigkeit von Desertec relativiert werden müsse. Die Studie *„Soziologisches Gutachten zum Projekt DESERTEC. Erstellt im Auftrag der Bundesregierung“* hingegen erachtet Desertec als wagenswertes Projekt, gerade auch aus sozialer Perspektive. Zwar sei die Organisationsstruktur des Großprojektes vergleichbar mit anderen gigantischen Vorhaben der Energiegewinnung, jedoch diesmal die Besonderheit, das Profit erwirtschaftet werden soll *ohne* die Umwelt dabei zu belasten.

3. Fokus auf Verarbeitung: In diesem Block wenden sich die Arbeiten dem Verarbeitungsprozess selbst zwischen Mensch und Natur zu und untersuchen wie Klimawandel sozial konstruiert (wird). *„Cloud Computing. Soziologisches Gutachten“* greift diese Thematik auf und untersucht den Zusammenhang von Cloud Computing, der kommerziellen Nutzung riesiger Serverparks zur Abspeicherung von Daten und Bereitstellung von Rechenleistung, mit der Prognostizierung von Klimaphänomenen, wie der Aschewolke des Eyjafjallajökull. Veränderungen in der technischen Struktur unseres Vorhersagungspotentials gehen einher mit Veränderungen in deren sozialer Struktur: Wer hat die Macht zur Stellung einer glaubhaften Prognose? Die Arbeit bilanziert zudem die Umweltverträglichkeit solcher Serverfarmen verglichen mit funktionalen Äquivalenten.

„Grünfärberei oder nachhaltiges Wirtschaften? Wie Unternehmen auf die ökologische Kritik reagieren“ ist ein Beitrag, der sich dem werbestrategischen Trend des Greenwashing, des ökozentrierten Schönredens, widmet. Anhand aktueller Beispiele wird ein soziologischer Blick in die Welt der Werbung geworfen, die selbst einen großen Anteil an der Justierung des gesellschaftlichen Fokus auf die Klimawandelproblematik hat.

Der vorletzte Beitrag bezieht noch andere gesellschaftliche Institution, wie die Politik, in die Diskursanalyse mit ein und vergleicht die USA und Deutschland unter dem Titel *„Klimaskepsis im Klimadiskurs. Eine vergleichende Analyse zwischen Deutschland und den USA“*. Dabei tun sich interessante Parallelen auf, sowohl in den Gemeinsamkeiten, als auch in den Unterschieden. Wer sich fragt, wie „substanziell“ der Klimawandel denn nun „wirklich“ ist und inwiefern das Schreckgespenst Sozialismus auch im amerikanischen *Klimawandel*-Diskurs den Kapitalismus stützt, wird in diesem Beitrag fündig. Sich ebenfalls der Künstlichkeit/Natürlichkeit der

Klimawandeldebatte zuwendend, untersucht schließlich der letzte Beitrag der hier vorliegenden Sammlung die Produktion von Wissen, Nicht-Wissen, des Nicht-Wissen-Wollens und des Nicht-Wissen-Könnens in unserer Gesellschaft am Beispiel der Climategate-Affäre.

Abschließend sollen ein paar Bemerkungen zum theoretischen Zugriff der Hausarbeiten auf die vorgestellte Thematik getroffen werden.¹ Die unterschiedlichsten TheoretikerInnen werden von den Studierenden zu Rate gezogen, um mit derer Hilfe den Klimawandel als Gegenstand der Soziologie zu durchleuchten. Der gemeinsame Nenner der angewandten Theorien ist, dass sie im Stande sind, einen hohen Grad an Komplexität in der Beziehung Mensch – Natur zu fassen und analysieren zu können. *Bruno Latours* (1998) Metapher eines „*Parlamentes der Dinge*“ plädiert dafür, die Grenze zwischen Mensch und Natur zu verwischen, um die uns umgebenden und uns durchziehenden Hybridartikel aus menschlichen und nicht-menschlichen Wesen verstehen zu können. Lässt man das „*Monster*“ Polareisschmelze in all seinen Beteiligten zur Tagung sitzen, so muss der Mensch sich anhören: „*Das Eis ist sauer!*“ (Kap. 1.4). Die Soziologie Latours wird in den Beiträgen angewandt, um auf stumme Akteure hinzuweisen, auf Handlungszusammenhänge und Kausalketten, die in einer strikt Natur von Kultur trennenden Betrachtung verloren gingen und durch ihr Wegfallen die Analyse verzerrten. Ein schönes Beispiel findet sich in Kapitel 1.5, entlang eines Paares Schwimfflossen.

Luhmanns Systemtheorie wird, ähnlich der Latour'schen Akteur-Netzwerk-Theorie, verwandt, um auf Ausblendungsprozesse in der erfahrbaren Welt hinzuweisen – diese Prozesse des Ignorierens sind jedoch nicht menschlicher Nachlässigkeit geschuldet, sondern in Luhmanns Theorie systemisch notwendig. Die Theorie von den Systemen ist konstruiert um die funktionale Blindheit eines jeden kommunizierenden Systems (Politik, Wirtschaft, Wissenschaft usw.), bzw. dessen lediglich binär vercodeten Resonanzfähigkeit nach außen und nur mit sich selbst arbeitenden (operativen) Geschlossenheit nach Innen. Zum Zwecke der permanenten und funktionswichtigen Durchleuchtung der Umwelt nach Ereignissen, die Sinn ergeben, kann das System nur auf sich selbst gucken und muss andere Systeme ausblenden. Tut es das nicht, stört es sich und damit die Gesellschaft. So hat der Climategate-Skandal, der Klimawandel-Wissenschaftlern (zu Unrecht)² politische Motive unterstellte, das gesamte System Gesellschaft erschüttert, da das

¹ Die Werke, auf die sich der nachfolgende Abschnitt bezieht, sind die theoretischen Texte, auf die sich (nebst anderen) die Vorlesung „Personen, Arbeit, Wissen in Modernisierungsprozessen“ SoSe 2010 bezogen hat. Sie sind als solche in der Literatur am Ende des Kompendiums aufgeführt.

² Tagesschau.de (2010) Kommission entlastet britische Klimaforscher, <http://www.tagesschau.de/ausland/klimaforscher100.html>, (Zugriff: 19.07.2010).

Wissenschaftssystem nicht mehr nach seiner Logik wahr/unwahr zu funktionieren schien, sondern nach anderen Zielsetzungen (Kap. 3.4).

Ulrich Beck (1994) ist in den Beiträgen viel genutzt worden, um eine weitere Form der Blindheit zu analysieren, diesmal jedoch einer selbstverschuldeten, reflexiven. Beck spricht von „*unintendierten Nebenfolgen*“ zu Zeiten einer „*riskanten Moderne*“. Nicht nur scheinen die aktuellen gesamtgesellschaftlichen Probleme (wie jene durch den Klimawandel verursachten) immer komplexer, zugleich werden auch die Lösungen für diese Probleme komplexer, unübersichtlicher und damit ‚unüberzeugender‘ für jeden Einzelnen. Das Richtige muss nicht mehr als Objekt erkannt, sondern ausgewählt werden – ohne Anspruch auf Vollkommenheit. „*Es gibt immer einen Zielkonflikt von verschiedenen rationalen Prämissen*“ ruft Kapitel 2.3 mit den Worten Becks ins Gedächtnis, in der Beurteilung des Solarstromprojektes DESERTEC. Auch die zweite Arbeit zu dem Projekt arbeitet mit Beck: „*Problematisch ist nun, dass die Grundprinzipien der Moderne, wie technisch-wissenschaftlicher Fortschrittsglaube oder Kontrolloptimismus, nach wie vor Ausgangspunkt und Basis für Lösungsansätze bilden und somit die Risikogesellschaft immer wieder auf sich selbst zurückgeworfen wird.*“ (Kap. 2.4)

Zygmunt Baumanns (1998) Theorie hat sich manchen Arbeiten angeboten, um die moralische Dimension moderner Rationalisierungsprozesse im Zuge der Verarbeitung des Klimawandels zu untersuchen. So kommt Kapitel 2.1 zum Schluss, dass die Entwicklung der „*ethisch äußerst fraglichen Fleischproduktionsstätten*“, in Form moderner Massentierhaltung und – schlachtung, gedeutet werden kann, als „*formales Streben nach Effizienz [, das] mit formaler und ethischer Blindheit erkaufte wird.*“

Boltanski und Chiapello (2004) liefern mit ihrer zentralen Idee der Existenz eines „*kapitalistischen Geistes*“, welcher zeitgemäße Kritik vereinnahmen und schadlos machen kann, das theoretische Werkzeug für die Arbeit „*Grünfärberei oder nachhaltiges Wirtschaften? Wie Unternehmen auf die ökologische Kritik reagieren*“. Boltanski und Chiapellos Unterscheidung von Systemkritik in Sozialkritik und künstlerische Kritik wird dazu genutzt, aktuelle, werbestrategische Moden, wie die Überbetonung von ökologischer Verträglichkeit eines Produktes, in den größeren Zusammenhang der Entwicklung des Kapitalismus einzuordnen und somit verständlich zu machen. Die Verwendung vieler weiterer TheoretikerInnen in den nachfolgenden Arbeiten (u.a. Manuel Castells, André Gorz, Karl Marx, Angelika Wetterer ...) belegt, dass die thematische Vielfältigkeit der Beiträge begleitet wird von deren theoretischer Vielfältigkeit. Viel Vergnügen beim Lesen!

Moritz Paul Sander

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort.....	1
Einleitung.....	2
1) PROBLEMFOKUS	
1.1 Vom Aralsee bis zum Nil Delta: eine Geschichte der menschlichen Nachlässigkeit.....	8
1.2 Die Privatisierung von Süßwasserquellen.....	20
1.3 Klimaflucht. Die Zeit ist reif.....	30
1.4 Sind Eis und Klima noch zu retten? Ein soziologischer Blick auf das Schmelzen der Pole.....	43
1.5 Die Malediven. Eine global vernetzte Risikogesellschaft.....	60
2) LÖSUNGSFOKUS	
2.1 Fleisch? Nein, danke! Vegetarische Strömungen gegen den Klimawandel.....	75
2.2 Die Ökosiedlung. Ein urbaner Lösungsansatz des ökologischen Problems aus soziologischer Perspektive....	85
2.3 Soziologisches Gutachten im Rahmen des Wüstenstrom-Projekts „DESERTEC“	95
2.4 Soziologisches Gutachten zum Projekt DESERTEC. Erstellt im Auftrag der Bundesregierung....	106
3) VERARBEITUNGSPROZESS	
3.1 Cloud Computing.....	118
3.2 Grünfärberei oder nachhaltiges Wirtschaften? Wie Unternehmen auf die ökologische Kritik reagieren.....	128
3.3 Klimaskepsis im Klimadiskurs. Eine vergleichende Analyse zwischen Deutschland und den USA....	143
3.4 Wissen auf Abwegen. Wissen als Modernisierungsphänomen.....	158
LITERATUR.....	171

1) PROBLEMFOKUS

1.1 Vom Aralsee bis zum Nil Delta: eine Geschichte der menschlichen Nachlässigkeit

von Oksana Buhay, Felix Günther, Katharina Schell

Einleitung // 9

1. Wem gehört das Wasser? // 9

1.1 Wasser als kostbarste Ressource // 9

1.2 Vom „öffentlichen Gut“ zum „ökonomischen Gut“ // 10

2. Der sterbende See // 11

2.1 Ein Absurdes System des staatlichen Kapitalismus // 12

2.2 Die Hoffnung stirbt zuletzt // 13

3. Meeresspiegelanstieg bedroht die Küsten // 14

3.1 Das Nil-Delta – Ägyptens Kornkammer in Gefahr // 15

3.2 Bruno Latour – Wir sind nie modern gewesen // 16

Fazit // 17

Literaturverzeichnis // 18

Einleitung

„Wir horchen staunend auf, wenn eine Nasa-Sonde Wasser auf dem Mars entdeckt haben soll - aber wir haben verlernt zu staunen über das Wasser, das bei uns so selbstverständlich aus dem Hahn fließt, wo doch anderswo die Menschen tagein, tagaus viele Kilometer laufen müssen, um an Trinkwasser zu kommen.“
(Köhler 2009)

Wasser hat sich zu der kostbarsten Ressource unserer Welt entwickelt, schließlich kann ein Mensch nur drei Tage ohne Wasser überleben. Zwar sind 70% der Erdoberfläche von Wasser bedeckt, aber davon stehen nur 2,5% als Süßwasser zur Verfügung. Wasser ist nicht nur für das Individuum, sondern auch für die Klimabalance in unserem Ökosystem wichtig.

Im Zuge des Klimawandels und der damit einhergehenden Erderwärmung gefriert im Winter nicht mehr so viel Wasser und schmilzt dementsprechend auch früher im Jahr, sodass im heißen Sommer benötigtes Wasser nicht mehr vorrätig ist. Dabei ist dies nicht ausschließlich ein natürliches Phänomen, sondern durch Aktivitäten des modernen Menschen ausgelöst worden.

Einerseits sorgt der Klimawandel für Dürren und Trockenheit, auf der anderen Seite aber auch für Überflutungen. Darauf wollen wir im Folgenden anhand der Beispiele Aralsee und Nil-Delta eingehen. Die Gründe die zur ökologischen Katastrophe des Aralsees führten werden wir mit Hilfe der Theorie „Der neue Geist des Kapitalismus“ von L. Boltanski und E. Chiapello genauer klären. Da der Ablauf eines absurden Systems der UdSSR zum Tod des Sees geführt hat. Mit B. Latours Theorie „Wir sind nie modern gewesen“ werden wir die erwartete Überflutung des Nil-Deltas näher betrachten. Diese erschien uns passend, da Latour in seiner Theorie insbesondere auf die Verflechtungen von Mensch und Natur eingeht, was wir in Bezug auf Klimawandel ebenfalls untersuchen wollen. Zunächst soll aber der Frage nachgegangen werden, welche Institution den verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser regulieren soll

1. Wem gehört das Wasser?

1.1 Wasser als kostbarste Ressource

Im jüngsten Teil der britischen James-Bond-Filmreihe ist der Protagonist, Geheimagent 007, der verbrecherischen Organisation „Quantum“ auf der Spur. Ihr Ziel ist es einen Militärputsch in der Präsidentialrepublik Bolivien herbei zu führen, um sich als Gegenleistung scheinbar wertloses Land überschreiben zu lassen. Die neuen Machthaber ahnen jedoch nicht, dass sich unter der Oberfläche des abgetretenen Territoriums riesige Vorkommen der kostbarsten Ressource unserer Erde befinden: Wasser.

Wenngleich der heimtückische Plan der Bösewichte, die angrenzenden Staaten durch Androhung von Dürreperioden zu erpressen, in letzter Minute von James Bond vereitelt wird und die KinobesucherInnen beruhigt aufatmen können, so steckt in diesem fiktiven Hollywoodspektakel bei genauerer Betrachtung mehr Wirklichkeit als zunächst vermutet. Während der Markt für regenerative Energien eine regelrechte Hochkonjunktur verzeichnet und das Ende der sogenannten Erdöl-Ära immer näher rückt, steigt in Bezug auf eine weitere existenzielle Ressource, nämlich Wasser, anstelle der Effizienz bei Aufbereitungsverfahren vor allem eines: Der Bedarf. Laut einer Studie der *Food and Agriculture Organization of the United Nations* werden bereits im Jahr 2025 zwei Drittel der Weltbevölkerung von der schwieriger werdenden Wasserversorgung betroffen sein und 1,8 Mio. Menschen in Regionen leben, in denen absoluter Wassermangel herrscht (UN-Water: Statistics, Graphs & Maps). Dass sich die negativen Entwicklungen des Klimawandels addieren gilt als nahezu unumstritten. Zwar ist es Forscherinnen und Forschern bislang nicht gelungen zuverlässige Aussagen darüber zu machen, welche Auswirkungen dies auf die Trinkwasserversorgung haben wird, „*vermutet wird [jedoch], dass der Klimawandel zu einer Veränderung der Regenfälle führen wird: Eine erhöhte Verdunstung wird zu einem steigenden Bedarf an Bewässerung führen oder aber die saisonale und regionale Verteilung von Wasser ändern*“ (Dobner 2010:83).

Trotz, oder gerade wegen dieser Ungewissheiten ist es essentiell die Wasserverteilung zu reglementieren. Dobner bezeichnet es gar als die „*Verantwortung der Weltgemeinschaft*“ nach Lösungen zu suchen, um einem Mangel an Wasser erfolgreich entgegenwirken zu können (ebd.:36). Die Koordination einer solchen globalen Aktion erweist sich jedoch, in Anbetracht divergierender Interessen innerhalb der oben erwähnten „Gemeinschaft“, als höchst kompliziert, da keine Institution unmittelbar mit der Aufteilung der Verantwortung betraut ist. Um dem Kern des Problems näher zu kommen empfiehlt es sich an dieser Stelle zunächst die Besitzverhältnisse bei natürlichen Ressourcen genauer zu betrachten.

1.2 Vom „öffentlichen Gut“ zum „ökonomischen Gut“

Erst in den 1960er Jahren wurde deutlich, dass der immense Verbrauch der Konsumgesellschaften während der Nachkriegszeit in den kommenden Jahrzehnten nicht auf die gesamte Population der Erde würde ausgedehnt werden können, ohne einen ökologischen Kollaps des Planeten zu riskieren. Es wurden erste globale Umwelt- und Wasserkonferenzen einberufen. Die folgenreichste Konferenz in diesem Zusammenhang fand 1992 in Dublin statt, wo vier „Leitprinzipien“ oder auch „Dublin Prinzipien“ formuliert wurden. Vor allem das letzte Prinzip war von besonderer Bedeutung, da es Wasser als „ökonomisches Gut“ bezeichnete, was den folgenden

Prozess der Privatisierung von Trinkwasser wesentlich forcierte. Bis heute dauert die Debatte um die Beteiligung privater Akteure bei der Wasserverteilung an. Befürworter erhofften durch die Investitionen privater Unternehmen werde die Trinkwasserversorgung, gerade in ländlichen und ärmeren Regionen, besser gewährleistet. Gegner sahen in der Privatisierung eine „*formale Inbesitznahme öffentlicher Güter [...] durch private Akteure*“ und forderten staatliche Institutionen als alleinige Kontrollinstanzen (ebd.:128). Jedoch wurde Wasser in Flaschen bereits auf dem Markt angeboten. Außerdem war es den Eigentümern von Quellen, neben dem gewerblichen Verkauf von Flaschenwasser, erlaubt ihren Landbesitz, samt den sich darauf befindlichen Quellen, zu verkaufen.

Trotz unterschiedlicher, immer wieder modifizierter Modelle, welche teils die Investitionsbereitschaft der Akteure fördern, teils mehr staatliche Regulierung garantieren sollten, kann keine der beiden Positionen einen „*signifikanten statistischen Nachweis für eine unterschiedliche Effizienz privater und öffentlicher Betreiber*“ erbringen (Etasche et al. 2005:12). Sicher ist dagegen, dass sich die Versorgungssituation in den weniger privilegierten Regionen nicht wesentlich verändert hat. Auch die erhoffte Entlastung des Haushalts durch private Investoren, was auf politischer Ebene als schlagkräftigstes Argument für eine Privatisierung im Sektor der Trinkwasserversorgung vorgebracht wurde, ist oftmals nicht gegeben. Beispielsweise wenn funktionierende Wasserwerke verkauft werden.

Ein wesentlicher Grund dafür, dass auch das Wasser als letzte Ressource zur weltweiten Vermarktung freigegeben wurde und sich in kürzester Zeit vom „öffentlichen Gut“ zum „ökonomischen Gut“ entwickelt hat, ist ebenso in der Politik, wie auch in der Natur des Kapitalismus zu sehen. „*Privatwirtschaftliche Unternehmen sind keine Wohltätigkeitsorganisationen. Das schließt Wahrnehmung einer unternehmerischen Verantwortung keineswegs aus, sehr wohl aber karitatives Handeln unter Missachtung der Profitorientierung*“ (Dobner 2010:165). Um es, im marxischen Sinne, noch allgemeiner zu fassen: Der Kapitalismus hat „*Heißhunger nach Mehrarbeit*“, denn nur so kann der Mehrwert gesteigert und das Ziel der kapitalistischen Produktion, nämlich Profit, garantiert werden (Marx 1983:249ff). Die Erschließung neuer Rohstoffmärkte, wie hier im Sektor der Trinkwasserversorgung, ist aus kapitalistischer Sicht höchst profitabel und somit existenziell. Es ist daher die Aufgabe der Politik hier reglementierend zu intervenieren um James-Bond ähnlichen Szenarien vorzubeugen.

2. Der sterbende See

In diesem Kapitel werden wir analysieren was passiert wenn die Politik selbst der große Kapitalist ist. Dadurch werden alle wirtschaftlichen Prozesse die vom Staat reguliert und geplant

werden, in die Richtung der Leistungssteigerung gelenkt. Wir begründen mit Hilfe der Rationalisierungstheorie von Luc Boltanski und Eve Chiapello, dass die Geburt des neuen Geistes des Kapitalismus zum Tod des Meeres geführt hat. Zunächst werden wir zeigen wie staatliche Nachlässigkeit zur ökologischen Gefährdung des Menschen beitragen kann. Anhand des Aralsees werden wir einen wichtigen Aspekt des Wassers aufzeigen. Nämlich, dass Wasser als entscheidendes Element der globalen Klimabalance fungiert. Schließlich, werden wir die Konsequenzen solch einer ökologischen Katastrophe aufzeigen.

2.1 Ein absurdes System des staatlichen Kapitalismus

Die Horrorfilme erschrecken moderne Menschen durch Spezialeffekte und unvorhersehbare Handlungen. Aber die Realität auf den Fotos vom Aralsee steht dem eben genannten in nichts nach: Die aufgebrochene Oberfläche des vertrockneten Meeresbodens verschwindet hinter dem Horizont; rostige Fischerboote und Schiffe stehen an der Küste neben ehemals privilegierten Ferienorten und wo sich früher riesige Baumwollfelder befanden, haben sich im Laufe der Jahre Salzwiesen gebildet. Heute liegt die Stadt Jambul - früher ein blühendes Zentrum der Fischerei - mitten in der Wüste. Vor 40 Jahren noch war der Aralsee der viertgrößte See der Welt. Er lag in einem Land welches heute nicht mehr existiert. Lassen Sie uns darum in der Geschichte ein Stück zurück gehen und nach Gründen für dieses tragische Ereignis suchen.

Die französischen Soziologen Luc Boltanski und Eve Chiapello haben den kapitalistischen Ablauf unter vielen Gesichtspunkten als ein absurdes System betrachtet (Boltanski / Chiapello 2001:115). Damit dieses System funktioniert müssen die Handlungen einen Sinn haben. Dieser Sinn wird als Geist des Kapitalismus bezeichnet. Die Autoren unterscheiden drei Formen des Geistes, welche in drei geschichtlichen Perioden stattfanden. Die erste Periode begann gegen Ende des 19. Jahrhunderts, von harscher Kritik und weit verbreiteten anti-kapitalistischen Bewegungen gegen Ungleichheit und Armut begleitet. Diesen Typ der Kapitalismuskritik nennen Boltanski und Chiapello Sozialkritik. Sein Hauptträger war die Arbeiterbewegung (vgl. Boltanski / Chiapello 2001:118). In der russischen Geschichte äußerte sich dieser Typ der Kritik in Form der Oktoberrevolution 1917. Dadurch entwickelte sich ein neuer Geist des Kapitalismus: Aus kleinen Familienbetrieben und bourgeoisem Kapitalismus zur staatlichen Wirtschaftspolitik. Somit entstand die UdSSR - ein staatskapitalistisches Land³. Mit Hilfe der Ideologie der kommunistischen Partei wurde ein absurdes System geschaffen, welches verhindern sollte, dass die ArbeitnehmerInnen den Anspruch am Besitz der Früchte ihrer Arbeit verlieren (Boltanski / Chiapello 2001:115). Der Staat

³ Ein Begriff, der von Prof. Dr. Nina Degele geprägt wurde.

diente nicht den Menschen, sondern nur sich selbst - Menschen waren nur wichtige Elemente um die Aufrechterhaltung des Systems sicher zu stellen. Durch die auf Zyklen von fünf Jahren ausgelegte Planwirtschaft wurde auf künstliche Weise Wettbewerb geschaffen. Konkurrenzsituationen bestanden nicht nur zwischen den verschiedenen Fabriken und landwirtschaftlichen Vereinen, sondern auch zwischen den Republiken, die zur UdSSR gehörten.

Unter diesen Bedingungen besiegelte die Regierung der Republik Kasachstan durch neue Reformen im Agrarsektor das Schicksal des Aralsees. Dies war ein sinn bezogenes Handeln des Menschen (Weber 1973:100). Damit die Produktion der landwirtschaftlichen Produkte gesteigert werden konnte musste das Meer sterben, denn die zwei großen Flüsse Amy-Darja und Sidarja wurden umgeleitet, um der Bewässerung neu angelegter Baumwoll- und Reisfelder zu dienen. Somit wurde der Aralsee nicht mehr ausreichend mit neuem Wasser gespeist und verlor in den folgenden 30 Jahren ein Viertel seiner ehemaligen Größe. Das war nicht der einzige Fehler der UdSSR im Bereich ökologischer Politik.

In einer kapitalistischen Gesellschaft haben diejenigen Macht, die über Kapital verfügen und ihr wirtschaftliches Potenzial, ohne regulierende Einschränkungen, so nutzen können, dass sie eine dominante Position auf dem Markt erlangen (Boltanski / Chiapello 2001:120). In einem Land, in dem Kritik an der kommunistischen Partei mit drastischen Strafmaßnahmen geahndet wurde, bestand keinerlei Zwang den Staatskapitalismus gegenüber der Bevölkerung zu rechtfertigen. Um den Enthusiasmus des sowjetischen Volkes zu schüren, wurden technische, sowie wissenschaftliche Errungenschaften, insbesondere die Leistungen der sowjetischen Kosmonauten, durch den Einsatz von Massenmedien propagiert. Der Staat benutzte sein ökonomisches Potenzial, um die militärische Schlagkraft zu verstärken und so die Illusion eines mächtigen Staates aufrecht zu erhalten. Dieser Prozess intensivierte sich während des Kalten Krieges mit den USA. Im Zuge dieser Auseinandersetzung wurden die steigenden Staatsschulden gänzlich außer Acht gelassen. Die Maxime der Planwirtschaft lautete „mehr und schneller“. Qualität spielte eine untergeordnete Rolle. Unter solchen Umständen wurden ebenso etliche Atomkraftwerke gebaut, die sich später in tickende Zeitbomben, nicht nur für die UdSSR Republiken, sondern für ganze Europa, verwandelten. Die Explosion 1986 in Tschernobyl ist ein treffendes Beispiel für die Ambivalenz der Moderne, wonach wissenschaftlicher Fortschrittsoptimismus sehr wohl zerstörerisch sein kann (Dries / Degele 2010:5).

2.2 Die Hoffnung stirbt zuletzt

Seit den 1980er Jahren hat die UdSSR die dritte Form des Geistes des Kapitalismus erreicht.

Die neuen Möglichkeiten auf dem Weltmarkt waren nach dem Ende des Kaltes Kriegs ausgeschöpft worden. Nach Boltanski und Chiapello unterscheidet sich der dritte Geist des Kapitalismus durch Vernetzungen von Kontakten von den übrigen Formen (Boltanski / Chiapello 2001:116). Deswegen versuchte der UdSSR den Zustand der "Nicht-Größe" zu überwinden, also von seiner nicht-kommunikativen Haltung zurück zu treten und sich zu öffnen (Boltanski / Chiapello 2001:117). Darum zählte die UdSSR zu den größten Exporteuren an landwirtschaftlichen Kulturen und Naturressourcen, wie beispielsweise Gas, Kohle oder Öl. 1975 warnte die wissenschaftliche Akademie der UdSSR bereits vor einer drohenden ökologischen Katastrophe des Aralsees. Unter der erneuten Forderung nach Steigerung an landwirtschaftlichen Kulturen, fand diese Warnung bei den Verantwortlichen jedoch kein Gehör. Somit trocknete der Aralsee weiter aus und entwickelte sich zu einer Bedrohung für die dort ansässigen Menschen.

Obwohl die Sowjet Union den Zweiten Weltkrieg gewonnen hat - den Krieg gegen die Natur hat sie verloren! Die Konsequenzen der Katastrophe des Aralsees sind verheerend. Die Trockenheit des Sees hat nicht nur das Ökosystem der Region beeinträchtigt, sondern wirkt sich auch auf das Klima aus. Unzählige Tier- und Pflanzenarten sind ausgestorben und viele Menschen mussten auswandern. Infolge von Salzstürmen hat sich die Salzkonzentration auf dem umliegenden Festland jährlich erhöht, was zu Erosion fruchtbaren Landes führt. Nun wächst dort keine Baumwolle mehr. Selbst aus dem Weltraum ist auf dem Territorium Kasachstans, Usbekistans und Turkmenistan eine riesige, brach liegende Steppenlandschaft zu erkennen. Heute wird der Aralsee durch einen künstlichen Damm geteilt. Die WissenschaftlerInnen sagen voraus, dass der nördliche Teil noch gerettet werden kann. Aber es gilt jetzt nicht nur den See zu retten, sondern vor allem den dort leben Menschen zu helfen. Die Versalzung sowie die Verschmutzung des Trinkwassers durch Pestizide haben dazu geführt, dass mehr Menschen in den betroffenen Regionen an Krankheiten wie Anämie und Gastritis leiden. Die Zahl der Todesfälle durch Magenkrebs ist deutlich gestiegen. Jährlich werden mehr Kinder mit allergischen und genetischen Defekten geboren.

Es heißt, dass Menschen aus Fehlern Anderer lernen sollen. Das Beispiel des Aralsees zeigt, wie verheerend sich profitorientierte Ausbeutung der Natur auf sensible Ökosysteme auswirken kann.

3. Meeresspiegelanstieg bedroht die Küsten

Der ausgetrocknete Aralsee ist ein warnendes Beispiel, was der Klimawandel und der Mensch anrichten können. Diese ökologische Katastrophe sollte zum Nachdenken anregen und den folgenden Generationen aufzeigen, dass es nie zu früh ist an die Zukunft zu denken. Im weiteren

wollen wir nun einen Blick auf das gegenteilige Extrem, die Überflutung, anhand des Beispiels des Nil-Deltas werfen. Dazu werden wir zuerst auf die aktuelle und prognostizierte Situation dort eingehen und dies dann auch unter dem Gesichtspunkt von Bruno Latours Theorie in seiner Arbeit *Wir sind nie modern gewesen* beleuchten.

3.1 Das Nil-Delta – Ägyptens Kornkammer in Gefahr

Menschen siedeln sich schon immer bevorzugt in Küstennähe an, weil hier artenreiche Ökosysteme und gute Lebensbedingungen vorzufinden sind. Acht der zehn größten Städte der Welt finden sich in niedrig gelegenen Küstenregionen wieder. Diese haben eine doppelt so hohe Wachstumsrate, wie der globale Durchschnitt. Dadurch ist für das Ende des 21. Jahrhunderts anzunehmen, dass ca. 130 Millionen Menschen in niedrigen Küstengebieten bis zu 1m über dem Meer leben werden. Doch genau diese Regionen sind am meisten betroffen durch einen durch Klimawandel ausgelösten Anstieg des Meeresspiegels. Dazu trägt vor allem die thermische Ausdehnung des Wassers durch die höheren Temperaturen bei, ebenso wie das Abschmelzen von Landeis, wie z.B. auf Grönland.

Solche niedrigen Küstengebiete stellen z.B. Fluss-Deltas dar. Anhand des Nil-Deltas möchten wir nun die Folgen des Meeresspiegelanstiegs erläutern. Das Nil-Delta ist nicht nur durch den Anstieg des Meeres bedroht, sondern senkt sich zusätzlich noch selbst ab, da sich durch den Bau des Assuan-Staudamms die wichtigen Sedimente schon vor dem Delta ablagern und dieses nicht mehr aufgefüllt wird. Des Weiteren kommt verschlimmernd hinzu, dass sich durch Grundwasserentnahme zur Bewässerung von Ackerland und durch die expandierende Besiedelung und Bebauung diese Region noch einmal zusätzlich absenkt. Das führt zu einem relativen Meeresspiegelanstieg, d.h. dass sich Meer und Land im Fluss-Delta aufeinander zu bewegen.

Das Nil-Delta macht zwar von der Fläche Ägyptens nur 2,3% aus, dennoch leben in diesem Gebiet ca. 50% der gesamten Bevölkerung und etwa 46% der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das Delta ist hier nur durch einen schmalen Sandgürtel geschützt, der bei einem Anstieg des Wassers keinen Schutz bietet und die Region der Überflutung preis gibt. Bei einer Erhöhung des Pegels um 1m würden 12% Nutzflächen unter Wasser stehen und ca. 10% der Bevölkerung Ägyptens müsste umgesiedelt werden. Das hätte verheerende Folgen, denn das Nil-Delta wird auch als „Kornkammer“ Ägyptens bezeichnet, da hier 60% der Nahrung hergestellt werden. Nahrungsengpässe und eine Abhängigkeit von kostspieligen Nahrungsimporten wären die Folgen. Die Millionenstadt Alexandria und Halbmillionenstadt Port Said würden ebenfalls durch die Fluten betroffen sein und damit ein großer Teil der Industrie Ägyptens, sowie der Tourismus, vor allem

Alexandria als eine wertvolle Kulturstätte.

Doch das sind nur die „oberflächigen“ Folgen. Unterirdisch würde bei einer Überflutung das Grundwasser in einem weiten Umkreis ungenießbar werden, da es durch das Salzwasser verunreinigt würde und als sogenanntes „Brackwasser“ nicht mehr nutzbar ist, weder für den Menschen noch für die Bewässerung von Pflanzen.

3.2 Bruno Latour – Wir sind nie modern gewesen

Latour beschreibt in seiner Arbeit *Wir sind nie modern gewesen* die Häufung von Hybridartikeln. Also ein solcher, der Natur und Kultur „*Tag für Tag neu zusammenbraut*“ (Latour 1995:9) Im Hinblick auf den Klimawandel und genauer in Bezug auf das Nil-Delta lässt sich dies ebenfalls beobachten. Hier kommt die Weltbank ins Spiel, ebenso Wissenschaftler, die warnend auf Forschungsberichte hinweisen oder Bauern, die sich zu ihrer aktuellen Lage äußern, wie auch die westlichen Länder, die ja überhaupt erst durch ihre Technisierung den Klimawandel hervorgerufen haben. Latour fordert hier den Inhalt keinesfalls in einzelne Fachgebiete zu zerstückeln, denn „*nicht wir vermengen [...] aus diesem Gemenge, aus diesen Verwicklungen besteht unsere Welt*“ (Latour 1995:9) und nicht aus den ordentlich sortierten Dingen an sich. So wäre es nur sinnvoll ebenso mit dem Klimawandel zu verfahren, ihn als verwoben mit dem gesamten Kollektiv zu betrachten.

Den Fall der Berliner Mauer setzt Latour als Synonym für den Zusammenbruch des Sozialismus und die Einführung des Kapitalismus, welcher sich die „*unbegrenzte Eroberung und totale Beherrschung der Natur*“ (Latour 1995:16) auf die Fahnen geschrieben hatte. Doch die Ambitionen des Kapitalismus, die Ausbeutung von Menschen an anderen Menschen durch die Ausbeutung der Natur zu ersetzen hat beides nur mehr verschlimmert. Bauern die im Nil-Delta leben droht durch die bevorstehende Überflutung ein großes Elend durch die Natur, die man dachte z.B. durch den Bau des Assuan-Staudammes beherrschen zu können. Und genau dadurch definiert er auch den Begriff modern bzw. Moderne: „*im Verlauf einer Polemik eingeführt, in einer Auseinandersetzung, in der es Gewinner und Verliere, Alte und Moderne gibt.*“ (Latour 1995:19) Die Verlierer in unserem Beispiel hier sind die Bauern und Menschen, die im und vom Nil-Delta leben. Auf ihrem Rücken wird der Preis für den Luxus und die Maßlosigkeit der westlichen Länder ausgetragen. Im Artikel „*Nile Delta: We are going underwater. The sea will conquer our lands*“ aus *The Guardian* kommt genau dies zur Sprache: „*We're not responsible for climate change [...].*“ (The Guardian 2009) Denn Ägypten trägt neunmal weniger als die USA zur Kohlenstoffdioxid Emission bei. „*But unfortunately the consequence of climate change is no respecter of national borders.*“ (The Guardian 2009).

Wie soll man nun aber reagieren, wenn die besten Absichten ins Gegenteil umgeschlagen sind? Manch einer wird nach Latour reaktionäre Reaktionen zeigen und die Beherrschung der Natur unterbinden wollen. Die Postmodernen verharren in einer abwartenden Haltung und wieder andere wollen fortfahren, als wäre nichts passiert. Das Moderne hat für Latour zwei Praktiken, einmal die Übersetzung bzw. Hybridisierung, womit er das Spannen von Netzen zwischen Natur und Kultur beschreibt und andererseits die Reinigung, mit der er die Trennung in menschliche und nicht-menschliche Wesen bezeichnet, wobei die zweite Hypothese die erste ermöglicht. Wenn wir aber, wie Latours Titel beschreibt, gar nie modern gewesen wären, dann wäre der Weg frei für die „vergleichende Anthropologie“ und damit das ganzheitliche und nicht aufgeschlüsselte Betrachten des Klimawandels bzw. wir würden betrachten, wie und nicht dass er mit uns und unserem Handeln verwoben ist.

Die „alte“ Modernisierung ist nach Latour demnach nicht haltbar, weil sie nie andere Völker, wie die Nil Anwohner und die Natur bzw. hier den Klimawandel, unter ein Dach bringen könnte, denn jede gesellschaftliche Umwandlung müsste mit einer Umwandlung der Natur einhergehen. Vielmehr fordert er *„die Abtrennbarkeit einer Natur, die niemand konstruiert hat (Transzendenz) und die Bewegungsfreiheit einer Gesellschaft, die unser Werk ist (Immanenz).“* Dies bedeutet für uns, dass wir die transzendente Natur oder den Klimawandel im Speziellen in ihrer Beziehung zu uns definieren können.

Fazit

Das Wasser war ein ursprünglicher Lebensraum für erste Organismen auf dieser Welt. Deswegen spielt es noch heute eine bedeutungsvolle Rolle für uns Menschen. Trotz dieser Relevanz des Wassers gehen wir damit nicht angemessen, sondern fahrlässig um. Obwohl die angeführten Beispiele zunächst sehr unterschiedlich scheinen, lassen sich bei genauerer Betrachtung etliche Gemeinsamkeiten feststellen. Sowohl am Aralsee, als auch im Nil-Delta wurde und wird die Natur durch den Menschen ausgebeutet. Um kurzfristig Gewinne im landwirtschaftlichen Sektor zu erzielen, wurde in sensible Ökosysteme eingegriffen und verheerende Spätfolgen wurden nicht bedacht oder billigend in Kauf genommen. Für die Bewässerung von viel Wasser verbrauchenden Kulturpflanzen wurden Flüsse begradigt bzw. gestaut, wodurch der natürliche Wasserkreislauf dort gestört wurde und z.B. die Böden versalzen, woraus ein noch größerer Bedarf an Bewässerung, Bodendüngung und Einsatz von Pestiziden entstand. Das führte zur Verschmutzung des Grundwassers und zu großen Problemen für die dort angesiedelten Menschen.

Eine ökologische Tragödie, wie die Austrocknung des Aralsees, würde auch das Nil-Delta in

Form von Überflutungen treffen, wenn die Politiker/innen untätig bleiben. Um den weiteren Verlauf des Klimawandels zu bestimmen, sind nicht nur die Politiker gefordert, sondern jeder Einzelne muss Verantwortung auf sich nehmen und die Denkweise der Selbstverständlichkeit von Wasser ablegen.

Literatur

Boltanski, Luc / Eve Chiapello (2001) Die Rolle der Kritik in der Dynamik des Kapitalismus und der normative Wandel, in: Berliner Journal für Soziologie 11, S. 459-478.

Degele, Nina / Dries, Christian (2010) Fin de Partie: Abschied vom Projekt Modernisierung (i.E.).

Dobner, Petra (2010) Wasserpolitik. Zur politischen Theorie, Praxis und Kritik globaler Governance, Berlin.

Etasche, Antonio et al. (2005) Infrastructure Performance and Reform in Developing and Transition Economies. Evidence from a Survey of Productivity Measures, Washington.

Latour, Bruno (1998) Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Frankfurt a. M.

Marx, Karl (1983) Das Kapital, Berlin.

Weber, Max (1973) Über einige Kategorien der verstehenden Soziologie: I. Sinn einer verstehenden Soziologie, in: Winckelmann, Johannes (Hg.) Soziologie – Universalgeschichtlichen Analysen – Politik, Stuttgart, S. 97-101.

Internetquellen

Leonard, Peter (2009) Wunder in der Wüste. Der Aralsee kehrt zurück, Die Welt, <http://www.welt.de/wissenschaft/article5029503/Wunder-in-der-Wueste-der-Aralsee-kehrt-zurueck.html> (Zugriff: 18.07.2010).

Kasang, Dieter (2009) Folgen des Meeresspiegelanstiegs, Bildungsserver, www.wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Folgen_des_Meeresspiegelanstiegs (Zugriff: 17.07.2010).

Kasang, Dieter (2009) Meeresspiegelanstieg in Afrika, Bildungsserver, www.wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Meeresspiegelanstieg_in_Afrika (Zugriff: 17.07.2010).

Köhler, Horst (2009) Weihnachtsansprache von Bundespräsident Horst Köhler. Bundespräsident, www.bundespraesident.de/Reden-und-Interviews/Reden-Horst-Koehler-12213.660685/Wheihnachtsansprache-von-Bundes.htm?global.back=/Reden-und-Interviues/-%2c12213%2c4/Reden-Horst-Koehler.htm%3flink%3dbpr_liste (Zugriff: 17.07.2010).

Shenker, Jack (2009) Nile Delta: We are going underwater. The sea will conquer our lands, The Guardian, www.guardian.co.uk/environment/2009/aug/21/climate-change-nile-flooding-farming (Zugriff: 16.07.2010).

UN-Water (2009) Statistics, Graphs & Maps, www.unwater.org/statistics_use.html (Zugriff: 17.07.2010).

1) PROBLEMFOKUS

1.2 Die Privatisierung von Süßwasserquellen

von Julia Fricke, Kerstin Schaper, Maité von Waldenfels

Vorwort // 21

Einleitung // 21

1. Soziologische Theorie // 23

1.1 Risikogesellschaft // 23

1.2 Politische Ökologie // 25

2. Zusammenfassende Betrachtung // 28

Literatur // 28

Vorwort

Klimawandel scheint ein Thema für ChemikerInnen, BiologInnen, HydrologInnen und andere NaturwissenschaftlerInnen zu sein, die Gutachten und Prognosen zu den physischen Auswirkungen erstellen. Mithilfe dieser Gutachten kann mensch den menschlichen Umgang mit der Natur und seine Konsequenzen benennen, vor allem die Negativen. Um dieses Handeln jedoch zu verstehen und so auch zu verändern, braucht es soziologische Gutachten, die sich die wissenschaftlichen Fakten als Grundlage nehmen. Dürreperioden oder Völkerwanderungen wegen steigendem Meeresspiegel wirken sich auf die Gesellschaften zurück und sind deswegen auch Gegenstand der Soziologie und Kulturwissenschaften. Die Natur, von der Gesellschaft verändert, wirkt auf sie zurück und letztere ist abhängig von ihr. Der Gegenstand ist komplex genug, denn Moral und Einsicht auf Grund von naturwissenschaftlichen Gutachten bewegt die Menschen nicht zu mehr Umweltbewusstsein (vgl. Lorenz 2007).

Um den Klimawandel zu bekämpfen, muss mensch die gesellschaftliche Ausdifferenzierung und die verschiedenen Teilsysteme betrachten. Denn sie interessieren sich zunächst für sich selbst, bevor sie einen Blick auf die ganze Gesellschaft werfen. Natürlich betrifft der Klimawandel auch das wirtschaftliche Teilsystem, doch diese Erkenntnis bewegt es nicht zu alternativem Handeln (vgl. Luhmann 1996:47f). Die ökologischen Auswirkungen des Klimawandels treten global auf, die Länder allerdings blicken auf sich und ihre unmittelbare Umgebung. So treten die Industriestaaten als Verursacher der Problematik auf, die Entwicklungs- und Schwellenländer tragen die Konsequenzen, vor allem wenn es um Lebensmittelknappheit und Wassermangel geht, die auch auf den Klimawandel zurückzuführen sind. Mächtiger sind die Industrienationen, und so kommt es schwer zu einer Einigung.

Das vorliegende Gutachten beschäftigt sich mit sozialen und gesellschaftlichen Konsequenzen von zurückgehenden Trinkwasserressourcen. Eine davon ist die voranschreitende Privatisierung von solchen Ressourcen. Beleuchtet werden die Auswirkungen der Privatisierungen auf die Bevölkerung und das jeweilige Land.

Einleitung

Süßwasser ist ein überlebenswichtiges Gut für alle Menschen auf der Erde. Jedoch haben bereits fast eine Billionen Menschen keinen oder nicht ausreichenden Zugang zu sauberem Wasser (vgl. About Water o.J.). Denn der Klimawandel beeinflusst die Süßwasserressourcen beträchtlich. Alle Wasserspeicher wie Eis, Schnee, Grundwasser und Oberflächengewässer sind direkt mit dem Klima verknüpft. NaturwissenschaftlerInnen prognostizierten bereits, dass bis zum Jahr 2025 pro

Jahr sieben Prozent weniger Niederschlag fallen wird. Das heißt, wir müssen mit extremeren Wetterereignissen wie zum Beispiel Dürreperioden rechnen, wodurch kleinere Quellen versiegen und Grundwasserbestände längere Zeit benötigen um sich wieder aufzufüllen, was die Wassernutzung stark einschränkt (vgl. Denzler 2009). Durch das Abschmelzen der Polkappen wird außerdem immer mehr Wasser versalzen, denn rund zwei Drittel des Süßwassers sind in den Polkappen gespeichert. Die Entsalzung von Salzwasser ist mit sehr viel Aufwand verbunden. Die Versalzung von Süßwasser kann sowohl natürlich als auch anthropogen bedingt sein: Tausalze wie NaCl erhöhen auf natürliche Weise den Salzgehalt (vgl. Zimmermann-Timm 2005). Durch die Einleitung von Abwässern oder die „*Bewässerung von Trockengebieten zur landwirtschaftlichen Nutzung bei fehlender Entwässerung...*“ (vgl. ebd.) werden stehende und auch fließende Gewässer versalzen. Seen wie der Aralsee, der Tschadsee und das Schwarze Meer sind Beispiele für eine solche anthropogen bedingte Versalzung (vgl. ebd.)

Die oben genannten Gründe zeigen, dass das Vorkommen von Süßwasser immer knapper wird und dadurch auch dessen Nutzung immer schwieriger wird. Wasser wird nicht über das ganze Jahr verfügbar sein, jedoch wird über das ganze Jahr Süßwasser benötigt, was die Länder vor eine neue und immer weiter wachsende Herausforderung stellt. Wie diese zu bewältigen ist, zeigen bereits Unternehmen wie ‚Suez‘, die Süßwasser privatisieren. Um eine Wasserversorgung bereit zu stellen, die über das ganze Jahr verfügbar ist, werden Wasserreserven privatisiert. Wenn aber die entsprechenden Anbieter wie ‚Suez‘ ein Monopol auf die Wasserreserven haben, könnten sie auch die Preise für Wasser festlegen. Die Firma ‚Aquatec‘ aus Freiburg plant nun, mit dieser Firma zusammen zu arbeiten. ‚Suez‘ wurden allerdings schwere Vorwürfe zur Last gelegt, weswegen nun im Folgenden geprüft werden soll, inwieweit die Privatisierung von Wasser legitim ist und mit welchen Mitteln.

Ist die Privatisierung von Süßwasser wirklich die Lösung für immer größer werdende Wasserknappheit? Um Anteile an Ressourcen zu erwerben ist die wirtschaftliche Lage eines Landes von enormer Bedeutung. Ein fairer Wettbewerb ist hierbei nicht möglich, da die reichen Industrieländer aufgrund besserer Finanzen eher die Möglichkeiten zum Erwerb haben als ärmere Länder. Aber auch in Entwicklungs- und Schwellenländern herrscht eine große Diskrepanz zwischen vermögenden und benachteiligten Schichten. Jedoch ist die Wasserversorgung ein globales Problem, denn jeder Mensch, egal ob reich oder arm, ist darauf angewiesen. Die wachsende Weltbevölkerung ist hierbei eine weitere Schwierigkeit, die es zu bewältigen gilt. Dadurch entfaltet sich aber auch das Interessensspektrum der einzelnen Bevölkerungsgruppen und demzufolge auch die Schwierigkeit, einen fairen Konsens für alle zu finden. Während die Industrienationen nur langsam etwas von der Wasserknappheit merken, weil sie einfach nur den Wasserhahn aufdrehen müssen, scheinen besonders Entwicklungsländer mit Fragen im

Wassermanagement konfrontiert zu sein, denn meist fehlt das Geld für die nötige Technik und Logistik, die sauberes Wasser bereitstellen können. In Bolivien, im Armenviertel von El Alto in La Paz war die Wasserversorgung jahrelang Angelegenheit der Stadt. Da den dort lebenden Menschen das nötige Geld für Wasseraufbereitungsanlagen und Kanalisationsanschluss fehlt, wird das schmutzige Abwasser in den Fluss, der durch die Stadt fließt, geleitet. Die Firma ‚Suez‘ wollte in El Alto die Wasserversorgung privatisieren um – so die Begründung von ‚Suez‘ – sauberes Wasser bereitzustellen. Jedoch verbesserte sich die Sauberkeit des Wassers nur marginal, nachdem die Wasserversorgung privatisiert war. Für Firmen, die Wasser privatisieren, steht in erster Linie der wirtschaftliche Profit im Vordergrund. Die internationale Konferenz für Wasser beschloss 1992, dass Wasser als ein „*wirtschaftliches Gut*“ angesehen werden sollte (vgl. Gleick / Wolff / Chalecki et al. o.J.:3) Dies zeigt, dass das lebenswichtige Gut profitbezogen gehandelt wird.

Die zentrale Frage ist also, welche Konsequenzen die Privatisierung von Wasser hat und wie sich diese auf verschiedene Gesellschaften auswirkt. Kann Wasser wirtschaftlich so gehandelt werden, dass es plötzlich jemand besitzt? Sollte Wasser nicht ein allgemeines Gut sein, da es von allen Lebewesen benötigt wird? Um diese Fragen aus soziologischer Perspektive zu beleuchten, wird im Folgenden auf die Theorien von Ulrich Beck und André Gorz eingegangen.

1. Soziologische Theorie

1.1. Risikogesellschaft

Auch wenn Ulrich Beck sein Werk *Risikogesellschaft – ein neuer Weg in die Moderne* bereits vor der umfassenden Privatisierung verfasst hat, lässt es sich auf heutige Modernisierungsphänomene, wie zum Beispiel die Wasserknappheit und die daraus folgende Privatisierung von Süßwasser, anwenden.

Dort, wo die Industriegesellschaft damals Reichtum produzierte, produziert die Risikogesellschaft heute Risiken, wie zum Beispiel die Atombombe, Giftmüll oder Pestizide. Diese Risiken, welche Folgen der Modernisierung sind, wirken sich auf Pflanzen, Tiere und Menschen aus und sind mitunter irreversibel (vgl. Beck 1986:17). Eine große Rolle hierbei spielt auch die globale Auswirkung. Die Gefährdungen finden nicht nur regional oder national statt, sondern weltweit. Der Mensch entzieht sich allerdings diesen Problemen: Die Gefährdungen der Natur haben ein so großes Ausmaß, dass sie sich dem Wahrnehmungsvermögen jedes Einzelnen durch ihre Unüberschaubarkeit entziehen und den Bezug zur Realität verlieren (vgl. ebd.:29). So ist es eine logische Konsequenz, dass die Menschen in den Industrieländern sich nicht der Globalität des Wasserknappheitsproblems bewusst sind, da sie in ihrem Umfeld nicht damit konfrontiert werden und das Beispiel Bolivien nicht auf sich beziehen. Vor allem der wirtschaftliche Sektor der

verschiedenen Länder sieht hier nicht die Gefahr der Knappheit und die unter Umständen tödlichen Folgen, die sie auch selbst betreffen könnten. Sie sehen vielmehr die Chance auf eine Nische im globalen Markt. Doch gerade durch diese Interessenvielfalt „*wächst die Wirklichkeit des Risikos, das keine sozialen und nationalen Unterschiede und Grenzen mehr kennt.*“ (ebd.:61). Bei der Suche nach einem gemeinsamen Konsens beim Wasserproblem ergeben sich neue soziale Unterscheidungen und Konflikte. Denn „*Risiken sind [...] nicht nur Risiken, sie sind auch Marktchancen. Gerade mit der Entfaltung der Risikogesellschaft entfalten sich daher die Gegensätze zwischen denjenigen, die von den Risiken betroffen sind, und denjenigen, die von ihnen profitieren.*“ (Hvh. i. Org., ebd.:61). Die Betroffenen sind meist Menschen aus ärmeren Ländern und die Profitierenden stammen meist aus den reicheren Industrieländern. So auch in Bolivien, wo die betroffene Schicht im Armenviertel von La Paz lebt und die Profitierenden VertreterInnen der Firma ‚Suez‘ aus Frankreich sind.

Laut Beck ist es in der heutigen Risikogesellschaft um so mehr Aufgabe der Soziologie Gutachten zu Themen zu erstellen, die auf den ersten Blick in den Aufgabenbereich der Naturwissenschaften gehören. Die naturwissenschaftliche Dimension, in welcher sich die Risiken abspielen, muss mit der sozialen Dimension, das heißt mit der Gesellschaft, plausibel verknüpft werden, sodass ein Realitätsbezug entsteht. Durch den Realitätsbezug der Umweltprobleme können die einzelnen Mitglieder die Konsequenzen ihres Handelns wahrnehmen. Auf den ersten Blick ist es für die Firma *Aquatec* nicht ersichtlich, welche Konsequenzen ihre Kooperation mit der Firma *Suez* mit sich bringt. Sie handeln bei ihrer Entscheidung lediglich als wirtschaftlicher Konzern und nicht als Teil einer Gesellschaft, sodass ihnen der Bezug zu den gesellschaftlichen Folgen fehlt. Wie am Beispiel Boliviens zu sehen, wurden die Menschen durch die Wasserprivatisierung von dem Konzern *Suez* abhängig. Somit hat ein einziger Konzern die Verfügungsgewalt über ein lebenswichtiges Gut. Es ist also wichtig, dass die Kausalitäten zwischen wirtschaftlichem Handeln und sozialem Handeln immer ausformuliert werden (vgl. ebd.:36,37).

Der „*Legitimationsmodus*“ (ebd.:45) spielt eine große Rolle bei der Entscheidung der Firma *Aquatec*. Weil Umweltrisiken ganz einfach dadurch legitimiert werden können, dass einE VerursacherIn seine/ihre Auswirkungen nicht gesehen oder gewollt hat, muss mensch die Begründungen der AkteurInnen stets hinterfragen. Auch die Firma *Suez* gibt an, nur Gutes für die Menschen in El Alto zu wollen und lässt den Begriff Profit völlig außen vor. Jedoch ist es bei genauerem Hinsehen in erster Linie ein profitbezogenes Geschäft, was sich dort abspielt. Allein die Tatsache, dass die Weltbank Einfluss übt (Film *Flow*: Min. 16:10), lässt den Begriff „Profit“ im Raume stehen. Die Menschen El Altos hatten keinerlei Einfluss auf die Entscheidung über die Privatisierung. Mensch könnte meinen, dass es hierbei eine Art Klassenunterschied gibt, denn die „Reicheren“ unter den Menschen können sich sauberes Trinkwasser im Supermarkt kaufen. Sie

gehen somit einer lebensbedrohlichen Situation, der des Verdurstens wegen oder Erkrankens an verseuchtem Wasser, durch Geld aus dem Weg. Mensch muss sich aber immer wieder vor Augen führen, dass es bei diesem Problem um ein lebenswichtiges Naturgut, nämlich das Wasser, geht. Wir alle brauchen Wasser zum Leben, unabhängig von sozialer Stellung und geographischer Herkunft. In der ökologischen Krise ist nicht mehr die Rede von einer Klassengesellschaft oder etwa von einem Klassenunterschied auf dieser Ebene. Denn die Risiken oder hier die Probleme der Wasserknappheit „...erwischen früher oder später auch die, die sie produzieren oder von ihnen profitieren.“ (Beck 1986:48), so wie es auch Beck als den „Bumerang-Effekt“ (ebd.:48) beschreibt. Auch aus diesem Grund ist es wichtig, dass wir die Frage der Konsequenzen in den Vordergrund stellen.

Wir haben den Vorteil, dass wir aus den Erfahrungen der BolivianerInnen Erkenntnisse gewinnen können, da sie bereits die Konsequenzen der Süßwasserprivatisierung zu spüren bekommen haben. Dadurch können wir ihre Erfahrungen in unsere Entscheidungsfindung mit einbeziehen. Die BolivianerInnen wurden im Gegensatz zu uns zuvor nicht mit den Konsequenzen konfrontiert. Sie waren gezwungen einen eigenen Ausweg zu finden. Wie auch Beck schlussfolgert, versetzen Risiken, wie hier die Privatisierung und der damit einhergehende Wassermangel, eine Gesellschaft in Unruhe (ebd.:45). Da die Privatisierung nicht zu einer Verbesserung der Wasserqualität führte und Menschen trotz allem noch an den Folgen des verschmutzten Wassers erkrankten oder auch starben, begannen sie Proteste zu organisieren und diese in der Öffentlichkeit auszutragen (Film *Flow*: Min. 15:10). Dies führte letztendlich dazu, dass der Staat Bolivien die Privatisierung rückgängig machte und die Wasserangelegenheiten wieder zu seinen Aufgaben zählte.

Das eigentliche Ziel der Wasserprivatisierung durch *Suez* war die Verbesserung der Lebensqualität und eine höhere Kontrolle in Bezug auf die Wasserverwaltung. Dieses wurde aber, wie am Beispiel zu erkennen ist, nicht eingehalten. Auf Grund dessen kam es zu Unruhen in der bolivianischen Bevölkerung. Der Profitgedanke, die schlechte Qualität des Wassers, trotz moderner Wasseraufbereitungsanlagen und die gesellschaftlichen Unruhen, sollten Aquatec bei seiner Überlegung mit *Suez* zu kooperieren mit einbeziehen.

1.2. Politische Ökologie

Wie kommt es, dass viele Menschen keinen Zugang zu sauberem Wasser haben, andere aber mit Trinkwasser ihre Golfplätze pflegen? Das Denken in den westlichen Gesellschaften ist geprägt von Verschwendung. „*Wir sind außer Stande uns zu entscheiden, [...] was wir in welcher Menge und Qualität eigentlich brauchen. [...] [In]folge der Allgegenwart der kommerziellen Propaganda und der Überfülle an Waren.*“ (Gorz 2009:84) Durch die Einführung der Arbeitsteilung und der

Trennung des/der Warenproduzenten/in von seiner/ihrer Ware konnte Mehrwert produziert werden, der dann auch AbnehmerInnen brauchte. So wurden und werden bis heute Bedürfnisse künstlich erschaffen, vor allem solche mit großer Rentabilität für Unternehmen und Konzerne. Die Befriedigung der Wünsche gestaltet sich möglichst ineffizient um weitere Wünsche entstehen zu lassen. Die Produkte sind kurzlebig und, unabhängig von Ressourcen, möglichst billig und in völligem Überfluss hergestellt (vgl. ebd.:45f). Was konstruiert wird, ist die „*maximale Verschwendung*“ (ebd.:46). Diese Struktur zieht sich durch Lebensmittel, Kleidung, Möbel oder elektrische Geräte.

Dadurch schädigt unter anderem die westliche Welt die Umwelt durch hohen CO₂-Ausstoß und Umweltzerstörung und bewirkt den Klimawandel. Dieser bewirkt, wie im Vorwort beschrieben, den Rückgang der Süßwasservorräte. Und sie werden von Menschen weiter verschwendet. So subventioniert die EU beispielsweise die künstliche Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen, was zu großen Verschwendungen führt⁴ (WWF Deutschland o.J.).

1992 wurde - durch intensives Lobbying - auf der internationalen Wasserkonferenz der Weltbank, wie oben genannt, Wasser zu einem wirtschaftlichen Gut erklärt. Worin besteht die Problematik hinter solch einem Schritt? André Gorz schreibt dazu: „*[D]ie Ökonomie [ist] eine Wissenschaft zur Berechnung der Effizienz der Mittel [...]*“. Weiter führt er Ziel und Zweck der Ökonomie auf: „*als Ziel wird sie das Wachstum derjenigen Sphäre wählen, in der ihre Rationalität sich entfalten kann und darauf abzielt, ihr alle anderen Sphären zu unterwerfen, einschließlich des Lebens und der natürlichen Grundlage des Lebens.*“ (ebd.:50f).

In sämtlichen Ländern wurde und wird das Wasser nun privatisiert, den Entwicklungs- und Schwellenländern als Voraussetzung für Kredite der Weltbank aufgezwungen. Um die Trinkwasserressourcen der einzelnen Länder wird ein juristischer, also künstlicher Zaun gezogen: Dieser und jener Firma gehört die Süßwasserquelle oder der Brunnen jetzt zu 51 Prozent. Die Versorgung der Gebiete wurde schlechter und teurer, manche Länder kündigten die Verträge (z. B. Argentinien) in anderen Ländern brachen sogar Revolten aus (z.B. Bolivien) (Der Standard 2007). Die Konzerne versuchen das Wasser zu einem möglichst hohen Preis an die AbnehmerInnen zu verkaufen, unabhängig davon, ob diese BetreiberInnen eines Golfplatzes sind, ChefInnen einer mittelständigen Firma oder arme Landbauern/-bäuerinnen. Die Nachfrage ist hoch und permanent vorhanden, wonach sich unter anderem die Bildung des Preises richtet. Das einzige Interesse der Firmen ist Profit und den erreichen sie durch hohen Verkauf, das heißt sie verkaufen das Wasser gerne an große AbnehmerInnen wie Firmen, aber ungern an arme Landbauern/-bäuerinnen, um so viel wie möglich zu verkaufen, wird verschwendet.

⁴ Beispielsweise werden für den Anbau von zwei Pfund spanischer Erdbeeren durchschnittlich 115 Liter verbraucht.

Je mehr Verkauf, desto mehr Geldtransfer, desto höher ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP), desto reicher scheint ein Land zu sein. Mehr Geldtransfer erreichen Konzerne auch durch das Spekulieren an der Börse, was seit dem Aufkommen des *shareholder*-Kapitalismus in den neunziger Jahren sehr beliebt ist. Der Profit wird nicht in das Unternehmen, etwa in Arbeitsplätze oder Verbesserungen, investiert, sondern in Wertpapiere (vgl. ebd.:18-20). Wenn ein Land nun ein Wachstum seines BIP verzeichnet, heißt das nicht, dass die Bevölkerung reich ist oder über mehr Waren, zum Beispiel Wasser, verfügt. André Gorz beschreibt das treffend anhand eines Beispiels: Verfügen die Menschen in einem Dorf über eine Süßwasserquelle, haben sie Wasser und somit eine Lebensgrundlage, ohne dass dabei Geld fließt. Privatisiert ein Unternehmen die Süßwasserquelle, bezahlen die Menschen dafür und für manche wird die Lebensgrundlage nicht mehr bezahlbar, aber das BIP wächst (vgl. ebd.:92).

Der Kapitalismus ist in den meisten Ländern in Stagnation geraten, in Japan zum Beispiel seit circa 15 Jahren. Die Wirtschaft der westlichen Länder wächst nicht mehr weiter, stattdessen herrscht eine globale Wirtschaftskrise und die Industrienationen sind zum Teil hoch verschuldet. Die fortschreitende Automatisierung der Arbeitsprozesse macht das Produktionsvolumen immer unabhängiger von der menschlichen Arbeit (vgl. ebd.:48). Allein deswegen müssen die globalen wirtschaftlichen Strukturen neu definiert werden⁵ und im Dienste des Menschen betrieben werden, nicht umgekehrt.

Um der Verschwendung und ungerechten Verteilung von Wasser entgegen zu wirken, darf mensch es nicht der monetären ökonomischen Rationalität unterwerfen. Die Verteilung muss nach dem Kriterium von Nützlichkeit erfolgen und im Dienste der menschlichen Entwicklung stehen, also gesellschaftlich gelenkt werden und nicht profitabhängig sein. Aber Sparsamkeit und Nützlichkeit sind der Logik des Kapitalismus und der westlichen Denkweise fremd. Die politische Ökologie nach Gorz vertritt eine „*Norm des Ausreichenden*“ (ebd.:48), die traditionell nicht mehr verankert ist bzw. vom Kapitalismus überdeckt wurde und deswegen politisch neu eingebracht werden muss, um akzeptiert zu werden. Das Leben der Menschen wird besser, wenn sie ihre Zeit nicht darauf verwenden möglichst viel Geld für möglichst viel Konsum zu verdienen, sondern sinnvoll arbeiten und konsumieren. Freiheit und individuelle oder kollektive Freizeit und Autonomie verlängern sich somit. Daher soll neben anderen Waren auch das Wasser zentral auf die Menschen verteilt und der Verbrauch auf das nötige Minimum reduziert werden (vgl. ebd.:73-77).

Arbeitsteilung, wie sie derzeit üblich ist, ist hinfällig, weil sie die MitarbeiterInnen an Kläranlagen oder Wasseraufbereitungsanlagen und KonsumentInnen von ihrem Trinkwasser mental entfernt und die Angestellten größtenteils auch hier von Maschinen ersetzt werden. Gefördert

⁵ André Gorz Theorie befasst sich mit der ganzen Gesellschaft und Wirtschaft. Wir beschränken uns lediglich auf Süßwasser.

werden sollte die gegenseitige Solidarität und der Austausch, zum Beispiel von nötigem Wasser in Kommunen, sowie gemeinsame Süßwasserquellen. Die Abhängigkeit von Lohnarbeit und dem anschließendem Erwerb von Wasser mit dem erhaltenen Lohn kann überwunden werden und Wasserverbrauch ist somit nicht mehr abhängig von Marktschwankungen (vgl. ebd.:49f). Der sinnvolle Verbrauch von Trinkwasser und anderen Ressourcen und der Schutz der Umwelt hängen zusammen. Ohne Verschwendung und Zerstörung im Sinne der Profitmaximierung und einer Ökonomie jenseits von Geld und Mehrwert kann der Mensch seine Lebenswelt besser schützen.

2. Zusammenfassende Betrachtung

Abschließend sprechen mehr Gründe gegen eine Fusion mit *Suez*. Die Privatisierung, also Ökonomisierung von Trinkwasser widerspricht sich, da Wasser eine Lebensgrundlage ist und der Verbrauch nicht von der individuellen finanziellen Situation abhängen darf. Die Logik von Effizienzsteigerung der Wirtschaft verträgt sich nicht mit der Verteilung von Trinkwasser. Auch in Bezug auf den Klimawandel wird Wasser durch Privatisierung weiter verschwendet werden, wo es ohnehin schon knapp wird. Aus Problemen oder Risiken der menschlichen Versorgung darf kein Profit gemacht werden, wenn die Firma ihren guten Ruf und ihr Image beibehalten möchte. Auch werden die Probleme der Wasserversorgung nach Freiburg kommen und so ist es wichtig sich den langfristigen Folgen von Wassermangel bewusst zu sein und auch nach einer langfristigen Lösung zu suchen. Selbst wenn die Firma *Aquatec* auf kurze Sicht zu Profit kommen wird, am Ende wird sie wahrscheinlich Verluste machen. Viele Staaten haben mit *Suez* die Verträge gekündigt, weil diese ihren Anforderungen nicht nachkam. Das Wasser hatte schlechte Qualität und Menschen wurden krank oder starben. Die Alternative Privatisierung hat sich als Fehlschlag erwiesen.

Literatur

Beck, Ulrich (1986) Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt a. M.

Gorz, André (2009) Auswege aus dem Kapitalismus. Beiträge zur politischen Ökologie, Zürich.

Luhmann, Niklas (1996) Protest. Systemtheorie und soziale Bewegung, Frankfurt a. M.

Internetquellen

About Water (o. J.), Infomaterial zum Film „Flow“, <http://www.flowthefilm.com/aboutwater> (Zugriff 15.07.10).

Denzler, Lukas (2009) Wie der Klimawandel das Süßwasser verändert. Mangel an Daten zu Temperaturen und Schadstoffbelastungen, Neue Züricher Zeitung, http://www.nzz.ch/nachrichten/forschung_und_technik/wie_der_klimawandel_das_suesswasser_veraendert_1.3368179.html (Zugriff 12.07.10).

Der Standard (2007) Das neue Gold. Wasser als Ware ist zurück auf der globalen Wirtschaftsbühne und damit die Diskussion um die Privatisierung der Wasserversorgung, <http://derstandard.at/2976423/Das-neue-Gold> (Zugriff: 18.7.10).

Gleick, Peter H. / Wolff, Gary / Chalecki, Elizabeth L. et al. (o.J.) Wasser als Wirtschaftsgut. Risiken und Chancen einer Globalisierung und Privatisierung von Süßwasser, Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security, http://www.pacinst.org/publications/non_english/wasser_als_wirtschaftsgut.pdf (Zugriff: 15.7.10).

Lorenz, Stephan (2007) Soziologische Beiträge zur Klima-Debatte? Ein Diskussionspapier, <http://www.katastrophennetz.de/downloads/klimawandel/klimaslorenz.pdf> (Zugriff: 19.7.10).

Salina, Irena (Regie) (2007): Flow – Wasser ist Leben. <http://video.google.com/videoplay?docid=-5363369381678420361#> (Zugriff: 12.7.10).

WWF Deutschland (o.J.) EU-Mittel versickern wie Regen in der Wüste. In Spanien und Portugal werden mehrere Millionen Hektar Ackerfläche künstlich bewässert, <http://www.wwf.de/themen/suesswasser/wasserknappheit/wasserverschwender-landwirtschaft/eu-subventionen-versickern/> (Zugriff: 16.7.10).

Zimmermann-Timm, Heike (2005) Versalzung von Gewässern. Potsdam Institute for Climate Impact Research, http://www.pik-potsdam.de/members/heike/zimmermann2005_versalzung.pdf (Zugriff 15.07.10).

1) PROBLEMFOKUS

1.3 Klimaflucht. Die Zeit ist reif

von Alexandra Schenk, Kathi Harscher, Yvonne Stecher

Einleitung // 31

1. Ursachen der Klimaflucht // 31

1.1 Fallbeispiel Mali // 32

1.2 Soziologische Betrachtung anhand von Niklas Luhmann // 33

2. Aktuelle Maßnahmen und Reaktionen // 35

3. Auswirkungen der Klimaflucht // 38

3.1 Soziologische Betrachtung anhand von Zygmunt Baumann // 38

3.2 Relevanz für die EU // 39

Fazit // 40

Literatur // 41

Einleitung

“All in all, the issue of environmental refugees promises to rank as one of the foremost human crises of our times.” (Myers 2005)

Dieses Zitat enthält eine alarmierende Botschaft. Nach jahrelanger Ausbeutung durch den Menschen, schlägt die Natur zurück. Paradoxerweise trifft es dabei jedoch genau die Bevölkerungsgruppen, die am wenigsten dafürkönnen. Für die Länder, die sowieso schon an Armut und Unterentwicklung leiden, wird die Situation durch den Klimawandel noch verschärft. Um zu Überleben bleibt der Bevölkerung meist nur die Flucht. Davon sind bereits über 20 Millionen Menschen betroffen (Jakobeit / Methmann 2007). Angesichts dieser hohen Zahl, sollte mensch annehmen, dass diesem Problem längst gebührend Aufmerksamkeit geschenkt wird. Dies ist jedoch nicht der Fall. Rechtlich gesehen existieren Klimaflüchtlinge noch nicht einmal. Um auf diesen Missstand hinzuweisen, haben wir uns aus soziologischer Sicht mit der Thematik auseinandergesetzt und möchten das Ergebnis unserer Arbeit der Bundesregierung vorlegen. Hierbei werden wir zunächst die Gründe für Klimaflucht darlegen und die Problematik anhand von Niklas Luhmanns Gesellschaftstheorie verdeutlichen. Im zweiten Teil sollen beispielhaft einige Organisationen genannt werden, die versuchen, den negativen Auswirkungen des Klimawandels entgegenzuwirken. Anschließend gehen wir anhand von Zygmunt Baumanns Theorie der Moderne auf die Probleme ein, die Klimaflüchtlinge mit sich bringen und klären, inwiefern die EU davon betroffen ist. Zu guter Letzt wollen wir die Gelegenheit nutzen, der Regierung Denkanstöße zu geben und Handlungsvorschläge aufzuzeigen. Damit hoffen wir, in Zukunft einen angemessenen Umgang mit den Gründen und Auswirkungen der Klimaflucht zu erreichen.

1. Ursachen der Klimaflucht

Wie kann es passieren, dass Menschen aufgrund des Klimas flüchten müssen? Was geschieht mit unserer Welt und was trägt der Mensch dazu bei? Die erste Assoziation, die einem bei Klimawandel meist in den Sinn kommt, ist die ‚Globale Erwärmung‘. Doch diese steht keineswegs am Anfang der Veränderungen, im Gegenteil, über der globalen Erwärmung stehen zwei mächtige Größen: Natur und Mensch. Bis zu einem gewissen Grad folgt die Erderwärmung einem natürlichen Prozess. Klimaschwankungen gab es schon immer, frau denke beispielsweise an die Eiszeiten. Die Veränderungen vollzogen sich jedoch so langsam, dass Tiere, Pflanzen und Menschen genug Zeit hatten, sich an die neuen Verhältnisse anzupassen. In den letzten Jahrzehnten jedoch hat sich das Klima mit einer Geschwindigkeit erwärmt, die nicht mehr mit natürlichen

Prozessen erklärt werden kann. So ist in den vergangenen Jahren die jährliche Durchschnittstemperatur um etwa 0,74 Grad Celsius angestiegen (vgl. Greenpeace 2010). Die letzten 30 Jahre gehören zu den Jahren mit der höchsten Durchschnittstemperatur, soweit die Aufzeichnungen reichen und die Jahre 2001 bis 2008 gehören zu den zehn wärmsten überhaupt. ExpertInnen erwarten nun einen weiteren Anstieg der Durchschnittstemperatur um 2-4 Grad Celsius bis zum Jahr 2100 (vgl. Bundeszentrale für politische Bildung 2010). Derartige Ausmaße sind weder natürlich, noch normal und können nur durch menschlichen Einfluss erklärt werden. Damit wir uns nicht zu weit vom Thema entfernen, werden wir im Folgenden nur auf die schwerwiegendsten Punkte eingehen.

Da wäre zuerst einmal der Treibhauseffekt. Hierbei handelt es sich eigentlich um ein lebenswichtiges Phänomen, ohne das die Durchschnittstemperatur der Erde etwa -18 Grad Celsius betragen würde. Um den Erdball herum befindet sich die Atmosphäre, sozusagen die Gashülle der Erde. Diese Hülle aus Treibgasen sorgt dafür, dass die Wärme, die mit den Sonnenstrahlen auf unseren Planeten trifft, nicht vollständig ins Weltall zurückgestrahlt wird. Ein Teil davon wird von der Atmosphäre aufgehalten und gespeichert, so kommt es zu humanen Temperaturen auf der Erde (vgl. Institut für angewandte Umweltforschung). Dieser natürliche Prozess wird nun seit einiger Zeit durch den Mensch um ein Vielfaches verstärkt. Die moderne Lebensweise der Industriegesellschaften bringt den Ausstoß von Unmengen an Treibhausgasen, wie zum Beispiel CO₂, mit sich und fördert damit den Treibhauseffekt. Immer weniger Wärme schafft den Weg durch die stetig größer werdende Gashülle zurück ins All. Sie wird gespeichert und lässt damit die globale Durchschnittstemperatur ansteigen. Dieser Anstieg löst unzählige Prozesse aus, die Mensch und Natur zu spüren bekommen. Allen voran das Schmelzen der Eismassen und die Desertifikation. Auf der einen Seite tauen die Eisflächen der Erde, was den Anstieg des Meeresspiegels zur Folge hat und schließlich zu Überschwemmungen und Fluten führt. Auf der anderen Seite wird in sowieso schon trockenen Gebieten das Süßwasser immer knapper. Trockenheit, Hitzewellen und Dürre breiten sich verstärkt über den Erdball aus. Außerdem treten vermehrt Naturkatastrophen auf (vgl. Jakobeit/Methmann 2007). All diese Folgen der Erderwärmung gehen an der Menschheit natürlich nicht spurlos vorüber. Der Klimawandel schafft nicht nur neue Probleme, er verstärkt auch bereits bestehende Umweltkonflikte. Meist sind gerade die Länder am schwersten von den Klimaveränderungen betroffen, die ohnehin schon in kritischen Klimazonen liegen und unter anderem deshalb große Armut- und Entwicklungsprobleme aufweisen.

1.1 Fallbeispiel Mali

Zum besseren Verständnis werden wir dies anhand eines Beispiels verdeutlichen: Wir befinden uns in Afrika, genauer: Am südlichen Rand der Sahara im Sahelstaat Mali. Mali gehört zu

den ärmsten Ländern der Welt und hat mit extremer Armut und Unterentwicklung zu kämpfen, was unter anderem an der klimatisch sehr ungünstigen Lage liegt. Außerdem findet in der Sahelzone „Die größte Ausbreitung wüstenartiger Verhältnisse, die die Menschheit in den letzten 100 Jahren erlebt hat (statt)“ (Bildungsserver Wiki 2010). Da ein Großteil des Landes in der Sahara und in der Sahelzone am Wüstenrand liegt, herrschen dort auch ohne den Einfluss des Klimawandels wüstenartige Zustände, doch mit der globalen Erwärmung werden Dürre und Desertifikation zusätzlich verstärkt.

Während Dürre nur durch das Fehlen von Niederschlägen entsteht und vorübergehend sein kann, handelt es sich bei Desertifikation um die irreversible Zerstörung und Beeinträchtigung von natürlichen Ressourcen, unter anderem als Folge einer zu intensiven Nutzung (vgl. GTZ 2010). Diese kann zum Beispiel in Form von Überweidung, Abholzung und falschen Bewässerungsmethoden auftreten, maßgeblich ist jedoch auch der Klimawandel in Form des globalen Temperaturanstieges. Dieser führt zwar in hohen und mittleren Breiten zu einer Niederschlagszunahme. In äquatornahen Gebieten wie Mali kommt es jedoch zu verringerten Regenfällen (vgl. Gebhardt, Hans et al. 2006). Des Weiteren kommt es durch die steigenden Temperaturen zu erhöhter Wasserverdunstung. Zwei Faktoren, die die Wüstenbildung entscheidend vorantreiben. Es entsteht Erosion, die Böden versalzen oder versanden. Das betroffene Gebiet wird schließlich unfruchtbar und verödet.

Dieser Prozess wird in Mali vor allem vorangetrieben durch den Anbau von Baumwolle in Monokulturen, eines der wichtigsten Handels- und Exportprodukte. Der Baumwollanbau benötigt sehr viel Wasser. Diese intensive Bewässerung, wenn sie denn überhaupt zur Verfügung steht, führt zur Versalzung des Bodens, da das Wasser durch die hohen Temperaturen schnell verdunstet und Salze und Mineralien zurücklässt. Außerdem werden Pestizid- und Düngemittel eingesetzt, um eine möglichst ertragreiche Ernte zu erhalten. Damit wird der Boden jedoch immer mehr geschädigt und die natürlichen Ressourcen werden knapper. Dies löst wiederum Probleme in der Bevölkerung aus, die immer mehr wächst und demnach einen steigenden Nahrungsmittel- und Wasserbedarf hat, während Wasservorräte und bebaubare Flächen immer kleiner und somit das Nahrungsmittelangebot immer knapper werden. Die entstehende ‚Unbewirtschaftbarkeit‘ und die häufiger werdenden Dürreperioden führen zu Hungersnot. Den BewohnerInnen der betroffenen Gebiete fehlt zunehmend die Überlebensgrundlage, bis letztlich nur noch die Flucht in besser bewohnbare Regionen oder gar in andere Länder oder Kontinente bleibt.

1.2 Soziologische Betrachtung anhand von Niklas Luhmann

Wie im Vorhergegangenen dargestellt wurde, stellt der Klimawandel ein großes Problem für einige Länder dar und Expertenprognosen geben an, dass in Zukunft die ganze Welt von den

Konsequenzen und Problemen der globalen Erwärmung betroffen sein wird. Jedem ist klar, dass gehandelt werden muss. Die Gesellschaft weiß von den Klimaproblemen und sie ist sich bewusst, dass sie selbst zu einem großen Teil dafür verantwortlich ist. Und doch scheint nicht viel zu passieren. Es werden zwar regelmäßig auf Klimagipfeln und anderen Zusammenkünften große Pläne geschmiedet und hohe Ziele gesetzt, doch an der Durchführung scheitern diese meist. Warum ist es so schwierig, dieses Problem in den Griff zu bekommen? Der Klimawandel erscheint wie eine Übermacht, niemand traut sich, es mit ihr aufzunehmen. Offensichtlich fehlen das Wissen, die Mittel und die Macht für eine notwendige Reaktion. Die Gesellschaft bräuchte eine verantwortliche Instanz, die Bescheid weiß und dirigiert. Oder einen Sündenbock, der Schuld an dem ganzen Desaster ist, dem der schwarze Peter und die Verantwortung zugeschoben werden kann, ganz nach dem Motto ‚Man muss die Suppe auslöffeln, die man sich eingebrockt hat‘. Doch dieses Mal scheint niemand Schuld zu sein und genau das macht die Gesellschaft hilflos und unsicher. Dieser Zustand lässt sich mit nichts besser erklären, als mit Niklas Luhmanns Gesellschaftstheorie (vgl. Luhmann 1996). Nach Luhmann stellt die Gesellschaft ein großes Kommunikationssystem dar, das sich unter funktionalem Aspekt in verschiedene Teilsysteme aufgliedert. Jedes Teilsystem hat seinen klar definierten Zuständigkeitsbereich und kommuniziert über seinen speziellen binären Code, der über Zugehörigkeit und Nichtzugehörigkeit entscheidet.

Jahrhundertlang wurde die Gesellschaft nun getrennt von der Natur betrachtet, zwei Bereiche ohne jeglichen Zusammenhang. Natur als Umwelt des Systems, sauber abgetrennt, die einzige Verbindung war die Grenze. Und nun, da diese Gesellschaft mit fortschreitender Industrialisierung auf drastische Art und Weise in die Natur eingreift (Bsp.: Ausstoß von Treibhausgasen), beginnt das Konstrukt zu schwanken. Ökologische Gefährdungen wie der Klimawandel sind nicht mehr isoliert und abgeschieden zu betrachten, denn sie wirken direkt auf ihre VerursacherInnen zurück. Die kompromisslose Trennung funktioniert nicht mehr, plötzlich ist das System Gesellschaft selbst in Gefahr. *„Das Neue (...) liegt in der Einsicht, daß die Gesellschaft sich auf dem Umwege über die Natur selbst ruinieren kann.“* (Luhmann 1996:47). Auf Einsicht folgt meist Reaktion. Nicht jedoch in diesem Fall. Die Gesellschaft weiß mit diesem Problem nicht umzugehen, wofür die funktionale Ausdifferenzierung verantwortlich ist. Durch die klare Trennung nach Funktionen ist jedes Teilsystem auf sich selbst gestellt und für sich selbst verantwortlich. Mit dieser Arbeitsteilung werden Effizienz und Tempo, und damit auch der Eingriff in die Natur, gesteigert. Doch trotz dieser stetigen funktionalen Verbesserungen und hochgradiger Abhängigkeit, kann keines der Teilsysteme für ein anderes einspringen, da jedes nur mit seiner spezifischen Funktion umzugehen weiß. Obwohl die verschiedenen Teilsysteme zu dem Gesamtsystem Gesellschaft gehören, gibt es keine zentrale Instanz, niemanden, der das Gesamtsystem repräsentiert, niemanden, der über seine eigenen Systemgrenzen hinaus agieren kann, niemanden,

der Verantwortung übernimmt und die Fäden in der Hand hält. Genau daran scheitert eine angemessene Reaktion auf ökologische Gefährdungen. Es existiert kein System, das für Natur und Umwelt verantwortlich ist. Jedes System reagiert lediglich auf speziell die Umwelteinwirkungen, von denen es betroffen ist. Alles andere kann es aufgrund seiner Struktur nicht erfassen oder verarbeiten. Es fehlt der Code, um mit der Umwelt zu kommunizieren.

Zugegeben, diese Darstellung klingt ziemlich pessimistisch und ausweglos. Doch Ziel dieser Ausführung soll nicht sein, die Welt zum Scheitern zu verurteilen. Genauso wenig soll sie zur Legitimation für Passivität und Ideenlosigkeit dienen. Im Gegenteil, Ziel sollte sein, die Situation zu erläutern und der Problematik, die mit dem wachsenden Handlungsbedarf entsteht, auf den Grund zu gehen. Auf dieser Basis kann schließlich versucht werden, neue Wege und Herangehensweisen zu finden, um das Problem zu handhaben.

2. Aktuelle Maßnahmen und Reaktionen

Um der Problematik der Desertifikation und deren Auswirkungen entgegenzuwirken, haben sich in den letzten Jahrzehnten schon einige Organisationen zusammengeschlossen. 1992 fand eine Konferenz in Rio de Janeiro statt, deren wichtiges Ergebnis die drei Rio-Konventionen waren (vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2009). Diese beinhalten die Punkte „*Klimaschutz (...), Erhaltung der biologischen Vielfalt (...) und (die) Bekämpfung der Desertifikation*“ (Ebd.). 1996 trat die *United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)* in Kraft und wurde seitdem von 193 Ländern signiert. So genannte Mitglieder stellen Länder dar, welche entweder von der Desertifikation betroffen sind oder die Leidtragenden unterstützen. Die Staatengemeinschaft engagiert sich für die schonende und nachhaltige Nutzung von Ressourcen in den von Desertifikation bedrohten Regionen der Erde. Bei dem Projekt geht es nicht nur um die Produktivitätssteigerung landwirtschaftlicher Nutzflächen, sondern hauptsächlich um die Verbesserung der Lebensbedingungen und die Ermöglichung einer nachhaltigen Entwicklung.

Eine große Rolle spielen hierbei die Bekämpfung von Armut und die Ernährungssicherung für die Menschen, die der Desertifikation ausgesetzt sind. Die Konvention verfolgt das Ziel, in den von „*Dürre und/oder Wüstenbildung schwer betroffenen Ländern, insbesondere in Afrika, durch wirksame Maßnahmen auf allen Ebenen, die Wüstenbildung zu bekämpfen und die Dürrefolgen zu mildern, um zur Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung in den betroffenen Gebieten beizutragen*“ (Sekretariat der UNCCD). Zwei Prinzipien haben einen ganz besonderen Stellenwert in der UNCCD (vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2009): Geberländer und die jeweiligen betroffenen Staaten, werden zu einer partnerschaftlichen

Kooperation aufgefordert. Das zweite Prinzip legt seinen Schwerpunkt auf die effektive Bevölkerungsbeteiligung. Hierbei geht es um die Verwirklichung der Ansatzpunkte „*Das Recht auf Nahrung verwirklichen und Agrarreformen durchführen*“ (17 June Worldday To Combat Desertification) und „*Zugang zu lebenswichtigen Ressourcen sichern und eine intakte Umwelt fördern*“ (17 June Worldday To Combat Desertification).

Die jeweiligen Ansatzpunkte und Prinzipien dienen als Leitmotiv, um die hohe Zahl der Klimaflüchtlinge zu senken. Der Beitrag von Deutschland besteht aus finanzieller Unterstützung, Konferenzausrichtungen, sowie Entwicklungszusammenarbeiten des UNCCD Sekretariats in Bonn (vgl. 17 June Worldday To Combat Desertification). Die praktische Umsetzung der Desertifikationsbekämpfung erfolgt durch die nationalen Aktionsprogramme, die sich für eine nachhaltige Landnutzung einsetzen (vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2009). Darunter gehören zum Beispiel „*Land-, Forst-, Wasserwirtschaft, Raumplanung und Bodenordnung und übergreifende Strategien zur Armutsbekämpfung*“ (ebd.).

Greifen wir noch einmal das Thema Mali auf. Dort hat sich die politische Dezentralisierung des Landes im Jahre 1999 stark auf den Einfluss der Gemeinderäte ausgewirkt (vgl. Universität Bremen 2004). Diese haben nun mehr Möglichkeiten, in Projekten mitzuwirken und ihre Bedürfnisse daran anzupassen. Mit Hilfe der GTZ (*Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit*) wurde 2002 ein Projekt in die Wege geleitet, das sich mit der Kommunalförderung in Mali beschäftigt (vgl. GTZ). Das Ziel ist, die Verwaltung von malischen Gemeinden, sowie deren soziale Grundversorgung zu verbessern, um somit der Klimaflucht entgegenzuwirken. Hierbei spielt die politische Mitgestaltung der Bevölkerung eine wichtige Rolle, damit eine ökologische Wirtschaftsentwicklung erreicht werden kann. Die GTZ stellt sich als Beraterin zur Verfügung und entwickelt gemeinsam mit den Einheimischen Lösungskonzepte. Die Hilfestellung reicht von der Unterstützung ihrer Wochenmärkte bis zur ökologisch korrekten Abfallentsorgung. Die fachliche Unterstützung der GTZ hat den Alltag der Einheimischen positiv beeinflusst. Die Umweltqualität an den Marktstandorten hat sich zum Beispiel durch eine Müllabfuhr und dem Bau öffentlicher Toiletten drastisch verbessert. Ebenso entstanden neue Arbeitsplätze im Bereich Straßenreinigung und Marktbeaufsichtigung.

In Zeiten schwerer Dürre in der Sahelzone, in den siebziger und achtziger Jahren, wurde die Desertifikationsbekämpfung zum Schwerpunkt der Entwicklungspolitik in Deutschland. Unter anderem ist die Rolle der Frau ein wichtiger Aspekt mit dem ‚Mann‘ sich befassen sollte, da sie sich in den ländlichen Regionen, um Haushalt, Familie, Landwirtschaft und Viehzucht handelt kümmert (vgl. Universität Bremen 2004). Die Konvention plant daher, besonders Frauen eine gute Ausbildung und Förderung zu ermöglichen, was sich unter anderem auf nötige Aufgeschlossenheit für die Schaffung neuer Einnahmequellen auswirkt. Dies wirkt auch der Klimaflucht entgegen, da

ökologische Alternativen gefunden werden und die Sozialstruktur verfestigt werden kann. Ebenfalls geht die Geburtenrate bei Frauen mit einer Ausbildung zurück, was eine positive Auswirkung auf überbevölkerte Regionen hat.

Besonders für Nomaden in den Wüstenregionen ist es schwierig, Bildung zu erlangen, da die Kinder schon von klein auf bei der Weidearbeit mithelfen und es der ständige Ortswechsel nicht ermöglicht (vgl. Welthungerhilfe 2010). Die Organisation ‚Welthungerhilfe‘ hat daher mobile Schulen eingerichtet, um die 46,6% der Bevölkerung, die nicht lesen und schreiben können, zu unterstützen (vgl. Ebd.). Dadurch wird den Familien ermöglicht, Schulausbildung und Lebensweise miteinander zu verbinden. Ein tägliches warmes Mittagessen in der Schule, hat einige Eltern davon überzeugt, auch ihre Mädchen zur Schule zu schicken, da sie früher meist aus Kostengründen auf Bildung verzichten mussten. Auch die Eltern nehmen an Alphabetisierungskursen teil, was ihnen wiederum die Relevanz von Bildung verdeutlicht und sie dadurch auch mehr Eigeninitiative in ihrem Leben ergreifen. Es ist sehr wichtig, den Bildungsdefiziten entgegenzuwirken, da dies ein Fundament für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Lage der Bevölkerung darstellt. Bildung ist der Grundstein, um Verarmung und schlechte Lebensbedingungen zu bekämpfen und den Menschen eine sichere Zukunft zu ermöglichen.

Verschiedene Maßnahmen können dazu beitragen, die hohe Flüchtlingszahl zu senken. Einen großen Anteil leisten Bauprojekte (vgl. Caritas Schweiz 2008). Darunter sind der Bau von Dämmen, sowie die Bewahrung von Lebensräumen zu verstehen. Die Regeneration und nachhaltige Nutzung von Gewässern, Böden und Wäldern stellt einen wichtigen Aspekt dar, um Lebensbereiche zu erhalten. Die Umsetzung dieser Schutzmaßnahmen ist jedoch nur möglich, wenn die betroffenen Regionen technisch und finanziell Unterstützung erlangen. Ebenso wichtig sind die wirtschaftliche und politische Lage, sowie die Sozialstruktur in einer Gesellschaft. Diese Faktoren beeinflussen die Zahl der Flüchtlinge und der RückkehrerInnen.

Ein sehr wichtiger Punkt, an dem entwicklungspolitisch angesetzt werden sollte, ist die Mitarbeit der Bevölkerung in punkto Planung und anstehenden Entscheidungen. Die Beteiligung ermutigt die Menschen und führt zu eigenständigem Handeln. Die Investition in die Desertifikationsbekämpfung lohnt sich, was an der Wiederherstellung der Böden, der weiträumigen Aufforstungen und der höheren Ernteerträgen deutlich wird (vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung 2009). Die Unterstützungen wirken sich positiv auf die Bevölkerung und die Umwelt aus. Aus gesellschaftlicher Sicht gesehen, verbessert sich das Einkommen und die Ernährung der Einheimischen. Wenn mensch die ökologischen Auswirkungen in Betracht zieht, so kann eine Sicherung der Wasserressourcen, eine Instandhaltung der Ackerböden, sowie einen Rückgang der negativen Folgen des Klimawandels beobachtet werden. Die Konvention hat seit ihrer Gründung schon einiges geleistet. Das Problem der Desertifikation

wird nun weltweit anerkannt und es werden immer wieder neue Lösungsansätze entwickelt, um die Wüstenausbreitung zu bekämpfen. Derzeit werden weltweit 520 Projekte von „*deutschen staatlichen und nichtstaatlichen Durchführungsorganisationen*“ (vgl. 17 June Worldday To Combat Desertification) unterstützt, um der Desertifikationsausbreitung entgegenzuwirken.

3. Auswirkungen der Klimaflucht

3.1 Soziologische Betrachtung anhand von Zygmunt Baumann

Wie schon das Eingangszitat des Klima-Experten Prof. Dr. Norman Myers ausdrücklich betont, handelt es sich beim Klimawandel und seinen Folgen um nicht zu überschätzende Bedrohungen unserer Gesellschaft. Sucht mensch in der Wissenschaft nach Erklärungen und Bewältigungsstrategien einer Katastrophe dieses Ausmaßes, kommt mensch nicht umhin, Zygmunt Baumanns kritische Perspektive zu betrachten. Geprägt durch seine eigene Vergangenheit als Flüchtender, zeigt er die Tendenz der Soziologie auf, das destruktive Potenzial der Moderne zu ignorieren. Dies lässt sich auch bei dem Phänomen der Klimaflucht beobachten. Somit wird die Möglichkeit zu einem angemessenen Umgang mit derartigen Problemen im Keim erstickt und die Fragen nach Ethik und Moral verschwinden stillschweigend aus der wissenschaftlichen Debatte. Inwieweit ist es gerechtfertigt von Entwicklungsländern Emissionsbeschränkungen zu verlangen, während Industrie- und Schwellenländer die Luft noch ungestraft verpesten? Die VerursacherInnen des Klimawandels können nicht nur schwer ausgemacht werden, ihr Verhalten als pathologisch abzutun ist schlichtweg unmöglich. Denn gerade durch den immensen technischen Fortschritt, die Errungenschaften der Moderne, ist unsere Gesellschaft erst in der Lage, bestimmte Krankheiten zu heilen und Millionen von Menschen zu ernähren.

Trotzdem bleibt die Konsequenz, dass das „*Streben nach Effizienz mit formaler und ethischer Blindheit erkaufte wird*“ (Baumann 1992:28). Gerade im Bezug auf die Klimaflüchtlinge wird dies allzu deutlich: während Portugal, Spanien und Italien aufgrund ihrer geografischen Lage bereits heute von Flüchtlingen überschwemmt werden, versteckt sich die Europäische Union weiter hinter strikten Einwanderungsbestimmungen (vgl. Hoffmann 2007). Die Bürokratisierung gipfelt schließlich - im wahrsten Sinne des Wortes - in den oftmals erfolglosen Bemühungen der internationalen PolitikerInnen, sich auf ein einheitliches Vorgehen zu einigen. Unsere hochtechnisierte und -spezialisierte Gesellschaftsstruktur bedeutet zwangsläufig eine immense Verantwortungsdiffusion. Wie bereits bei der soziologischen Betrachtung nach Luhmann festgestellt wurde, misslingt der Blick über den Tellerrand hinaus, da jede/r nur noch für seinen Teilbereich zuständig ist. Nicht nur die geografische Distanz zur ‚Dritten Welt‘, sondern auch zu den zeitlichen Konsequenzen des Klimawandels scheinen jeglichen Aktionismus zu lähmen.

Umgekehrt streben wir immer höher, schneller, weiter und vergessen darüber alle moralischen Maßstäbe.

Auch Baumann postuliert, dass dem Handeln an sich keine ethische Bedeutung innewohnt und es dadurch nicht moralisch beurteilt werden kann. So verhält es sich auch in diesem Fall: Allein das Anbauen von Baumwolle für sich hat keinerlei Bewertungsmaßstab. Erst der beträchtliche Wasserverbrauch von Malis Exportgut Nr. 1 und die daraus resultierende Desertifikation verleihen dem Ganzen die ethische Komponente. Vor allem die Soziologie steht damit vor der Gefahr, ihrer Rolle als Krisenwissenschaft nicht mehr gerecht zu werden. Denn wenn die Maßstäbe nicht mehr nach Moral, sondern nach Gewinnmaximierung ausgewählt werden, dann folgt logischerweise eine Steigerung des Baumwollanbaus, gleichgültig ob damit der Katastrophe zugearbeitet wird. Baumann hingegen fordert eine kritische Reflexion seitens der Soziologie, sowohl hinsichtlich der rationalen Maxime der Gesellschaft als auch ihres eigenen wissenschaftlichen Vorgehens. Nur so könne eine angepasste Reaktion und gleichzeitig wirksame Vorkehrungen gewährleistet werden.

3.2 Relevanz für die EU

Welche Bedeutung haben Klimaflüchtlinge nun für uns WesteuropäerInnen? Exemplarisch für unsere indifferente Haltung ist die Tatsache, dass die Europäische Union ihre Existenz weiterhin rechtlich stur ignoriert (vgl. Genfer Flüchtlingskonvention 1951). Zudem finden sie im deutschen Asylrecht keinerlei Erwähnung. So elegant diese ‚Scheuklappentaktik‘ auf den ersten Blick scheint, dadurch löst sich die Problematik keinesfalls in Luft auf. Denn auch wenn die Gründe zu fliehen oft vielschichtig sind und dadurch die Grenzen zwischen Umweltflüchtling und ArbeitsmigrantIn fließend sind, prophezeien Schätzungen bereits in 25 Jahren bis zu 200 Millionen Klimaflüchtlinge weltweit (vgl. Spiegel 2009). Wenngleich die transnationale Flucht nur als letzter Ausweg dient, verschärfen bereits innerstaatliche Bevölkerungsverlagerungen bestehende Probleme dramatisch. Denkbar sind neben der simplen Konkurrenz von Einheimischen und Flüchtlingen um knappe Ressourcen, wie Wasser, Land und Arbeitsplätze, auch ethische Auseinandersetzungen (vgl. Hoffman 2007). Gerade Entwicklungsländer sind dabei primär ökonomisch hochgradig gefährdet: *„In der nahen (2020), mittleren (2050) und fernen Zukunft (bis 2100) können in Nordafrika, neben den politischen (undemokratische Regime, Erbrepubliken); ökonomischen (Entwicklungsdefizite, Armut) und den gesellschaftlichen und kulturellen Faktoren (radikalierter Islam) ökologische Herausforderungen, Verwundbarkeiten und Risiken zu innergesellschaftlicher Destabilisierung, Krisen und Konflikten beitragen.“ (Brauch 2006:7).*

Das steigende Konfliktpotenzial wird aber auch an zunehmenden rassistischen Tendenzen der einheimischen Bevölkerung deutlich (vgl. Hoffman 2007). Die Sprengkraft, die in einer solchen Konstellationen steckt, hat sich nicht zuletzt in den Ausschreitungen der Pariser Banlieues im Jahre

2005 eindrucksvoll gezeigt. Ausgelöst vom Tod zweier vor der Polizei flüchtenden Jugendlichen, gibt dieses denkwürdige Ereignis einen Vorgeschmack auf die Gefahren mangelhafter Integration (vgl. Lindner 2009). Deswegen beschränkt sich der Einfluss von Klimaflüchtlingen längst nicht mehr auf Umweltaspekte. Genauso relevant wie die klimatischen Ursachen sind die Sicherheits- und Finanzprobleme, die sie unweigerlich mit sich bringen.

Fazit

Der Klimawandel ist mittlerweile als „*unaufhaltsam und unumkehrbar*“ (Hackford 2010:16) akzeptiert - doch was folgt daraus? Durch den ansteigenden Meeresspiegel sind ganze Inselgruppen im Pazifik wortwörtlich vom Untergang bedroht. Während für uns Westeuropäer lediglich heißere Sommer anstehen, bedeutet die Erwärmung für viele BewohnerInnen der Sahel-Zone das Existenz-Aus. Die ohnehin von Armut schwer getroffenen Länder - Mali rangiert im Entwicklungsbericht der Weltbank auf Platz 175 von 177 untersuchten Staaten (vgl. Grüne alternative Hochschulgruppe) - können die wachsende Bevölkerung immer weniger durch Landwirtschaft versorgen. So ist mit einem Rückgang der Ernten um 25 bis 35 Prozent zu rechnen (vgl. Jakobeit/Methmann 2007). Andauernde Trockenheit und Dürreperioden schrumpfen die wenigen fruchtbaren Landstriche und fördern die Desertifikation zusätzlich. Die Konsequenzen sind riesige Migrationsbewegungen, die sich längst nicht mehr auf die nationale Ebene beschränken.

Wie aus diesem Gutachten hervorgeht, besteht dringender Handlungsbedarf. Davon ist vor allem die Politik betroffen, die als Exekutive über die notwendigen Mittel verfügt. Aber auch in der Gesellschaft an sich muss ein Umdenken stattfinden. Nicht zuletzt ist es die Aufgabe der Soziologie, sich von alten Denkstrukturen zu verabschieden und zu einer kritischen Aufarbeitung beizutragen. Mit der interdisziplinären Zusammenarbeit von Politik und Soziologie können wirkungsvolle Maßnahmen gegen Klimaflucht ergriffen werden. Dabei sind drei Punkte besonders zu beachten: Zum Einen sollten verbindliche Abkommen zum Klimaschutz getroffen werden, um den Umweltveränderungen auf globaler Ebene entgegenzuwirken. Hierfür sollte der kommende Klimagipfel in Mexiko unbedingt genutzt werden. Zum Anderen ist es zwingend erforderlich, eine rechtliche Grundlage für die Klimaflüchtlinge zu schaffen. Andernfalls ist eine einheitliche und effektive politische Reaktion nicht möglich. Präventiv muss auf jeden Fall auch an der Situation vor Ort gearbeitet werden. Neben finanzieller Unterstützung und technischem Know-how ist auch die Stabilisierung der politischen Verhältnisse in den betroffenen Regionen essenziell. Nur so kann eine Lebensgrundlage geschaffen werden, die hilft, Klimaflucht zukünftig zu vermeiden. Dabei ist wichtig, die genannten Maßnahmen schnellstmöglich umzusetzen, bevor die nächste Klimakatastrophe weitere Opfer fordert, denn die Zeit ist reif:

„Wer den Klimaschutz vernachlässigt, wird Klimaflüchtlinge ernten.“ (Alt 2009)

Literatur

Baumann, Zygmunt (1992) Dialektik der Ordnung. Die Moderne und der Holocaust, Hamburg.

Gebhardt, Hans/ Glaser, Rüdiger/ Radtke, Ulrich et al. (2006) Geographie, Heidelberg.

Hackford, Sarah (2010) Entwicklungsländer im Klimawandel. Anpassungsstrategien in der internationalen Klimapolitik, Hamburg.

Lindner, Kolja (2010) 25 Jahre „Marche de Beurs“. Ein Rückblick auf Kämpfe der Migration in Frankreich, in: iz3w, Nr. 314, S.37-39.

Luhmann, Niklas (1996) Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? in: Protest. Systemtheorie und soziale Bewegungen, Berlin.

Internetquellen

17 June Worldday To Combat Desertification (o. J.) Entwicklungszusammenarbeit. Desertifikationsbekämpfung - Ein Schwerpunkt der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, <http://www.desertifikation.de/entwicklungszusammen.html> (Zugriff: 14.07.2010).

Alt, Franz (2009) Die Klimaschutz Baustelle. Tipps zum privaten Klimaschutz, http://www.die-klimaschutz-baustelle.de/klimawandel_zitate_aktuell.html (Zugriff: 19.07.2010).

Betke, Dirk (o.J.) Kommunalförderung in Mali. Projekturzbeschreibung, GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit), <http://www.gtz.de/de/themen/laendliche-entwicklung/19602.htm> (Zugriff: 14.07.2010).

BpB (2010) Globalisierung. Ökologische Probleme - Erderwärmung, Bundeszentrale für politische Bildung, <http://www.bpb.de/wissen/ADVGJT,0,Erderw%E4rmung.html> (Zugriff: 12.07.2010).

Brauch, Hans Günter (2006) Regionalexpertise – Destabilisierungs- und Konfliktpotential prognostizierter Umweltveränderungen in der Region Südeuropa und Nordafrika bis 2020/2050, Externe Expertise für das WBGU-Hauptgutachten "Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel", WBGU, http://www.wbgu.de/wbgu_jg2007_ex01.pdf (Zugriff: 16.07.2010).

Foljanty, Karin / Holleder, Gaby (2009) Bekämpfung der Desertifikation. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, <http://www.bmz.de/de/service/infothek/buerger/themen/Desertifikation.pdf> (Zugriff: 14.07.2010).

Greenpeace (2010) Klimawandel, <http://www.greenpeace.de/themen/klima/klimawandel/> (Zugriff: 12.07.2010).

Grüne Alternative Hochschulgruppe Dresden (2008) Umweltmigration - Auf der Flucht vor dem Klima, <http://gj-dresden.de/download/umweltemigration.pdf> (Zugriff: 14.07.2010).

GTZ (2010) Desertifikationsbekämpfung. Der Begriff Desertifikation, GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) <http://www.gtz.de/de/themen/umwelt-infrastruktur/11720.htm> (Zugriff: 12.07.2010).

Hoffmann, Kristin (2007) Globale Migration, Heinrich Böll Stiftung, http://www.migration-boell.de/web/migration/46_1212.asp (Zugriff: 14.07.2010).

Institut für angewandte Umweltforschung (2007) Treibhauseffekt, <http://www.umweltlexikon-online.de/RUBluft/Treibhauseffekt.php> (Zugriff: 12.07.2010).

Jakobeit, Cord / Methmann, Chris (2007) Klimaflüchtlinge. Die verleugnete Katastrophe, Universität Hamburg - Institut für Politische Wissenschaft, im Auftrag von Greenpeace, http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/klima/klimafluechtlinge_endv.PDF (Zugriff: 12.07.2010).

Kasang, Dieter (2010) Desertifikation und Klimawandel, Bildungsserver Wiki http://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Desertifikation_und_Klimawandel (Zugriff: 12.07.2010).

Koehler, H. (2004) Aride Ökosysteme und die UNCCD. Beispiele für die Bekämpfung der Desertifikation, Universität Bremen, http://www.uft.uni-bremen.de/oekologie/Hartmut_Aride_Referate.pdf (Zugriff: 14.07.2010).

Myers, Norman (2005) Environmental Refugees: An Emergent Security Issue, http://www.osce.org/documents/eea/2005/05/14488_en.pdf (Zugriff: 14.07.2010).
Physische Geographie und Humangeographie, Heidelberg.

Sekretariat der UNCCD (o. J.) Konvention der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Desertifikation, http://www.unccd.int/publicinfo/factsheets/pdf/Fact_Sheets/UNCCD%20Konventionsbrosch%C3%BCre_web.pdf (Zugriff: 14.07.2010).

Spiegel (2009) Prognose. Deutschland müsste sechs Millionen Klimaflüchtlinge aufnehmen, <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/0,1518,665312,00.html> (Zugriff: 14.07.2010).

Welthungerhilfe (2010) Mali: Bildung für Nomaden-Kinder mit mobilen Schulen, <http://www.welthungerhilfe.de/mali-hilfsprojekt-bildung.html> (Zugriff: 14.07.2010).

Zeugin, Bettina (2008) Stellungnahme von Caritas Schweiz zu Klimaflüchtlingen – Droht ein Ansturm nach Europa? Hauptverursacher sind Länder des Nordens, Caritas Schweiz, http://www.youngcaritas.ch/media_features/gf/Blog_Download_Stellungnahme_Klimafluechtlinge_D.pdf (Zugriff: 17.07.2010).

1) PROBLEMFOKUS

1.4 Sind Eis und Klima noch zu retten? Ein soziologischer Blick auf das Schmelzen der Pole

Einleitung // 44

1. Das Schmelzen der Polarregionen unter modernisierungstheoretischer Perspektive // 46

1.1 Sind wir dem rasanten Schmelzen der Eismassen gewachsen? // 46

1.2 Die systemtheoretische Antwort auf die Polarschmelze // 48

1.3 Wir sehen vor lauter Eis die Schmelze nicht // 51

Fazit – Sind Klima und Eis noch zu retten? // 54

Literatur // 56

Einleitung

Sehr geehrte Bundesregierung, sehr geehrte Mitglieder des Bundestages,

wir möchten uns im Namen des Instituts für Soziologie der Universität Freiburg sehr für Ihr Vertrauen in dieser heiklen Frage bedanken und möchten Ihnen versichern, dass wir unsere kompetentesten Kräfte mobilisiert haben, um Ihrer Anfrage gerecht zu werden. Wir sind sehr erfreut darüber, dass die Bundesregierung die Relevanz des Themas Klimawandel erkannt hat und unser Institut beauftragt wurde, einen soziologischen Blick auf das Phänomen zu werfen. Da es sich beim Klimawandel um ein sehr weites und auch schwer fassbares Thema handelt, haben wir unser Augenmerk auf die eisbedeckten Flächen in den Polargebieten unseres Planeten gerichtet, da dort die Auswirkungen der Erderwärmung für jede und jeden ersichtlich sind. Der Klimawandel ist da und lässt sich vor allem an den abschmelzenden Eismassen an den Polen und an den sich zurückziehenden Gletschern beobachten. Der dicke Eispanzer, der so lebensfeindlich wirkt und dennoch zahlreichen Arten einen einzigartigen Lebensraum bietet, schmilzt immer schneller ab und bedroht nicht nur die dort heimischen Arten (vgl. BR 2009c). WissenschaftlerInnen schätzen, dass der Meeresspiegel durch den indirekten Einfluss der Eisschmelze um bis zu anderthalb Meter ansteigen könnte, wodurch die Städte in den Küstengebieten massiv bedroht sind (vgl. dpa / oc 2008). Außerdem drohen Wetterveränderungen mit Schneemangel, Dürren und Überschwemmungen, was direkten Einfluss auf unser Leben und unsere Wirtschaft hätte (vgl. Münter 2007).

Bevor wir jedoch an unser Wohl denken und nur hoffen, dass unsere Füße trocken bleiben, sollten wir an diejenigen denken, denen mit dem Abschmelzen der Pole der Lebensraum genommen wird. Faszinierende Lebewesen wie Eisbären, Pinguine und viele andere Tiere, die weniger bekannt sind. Sie haben es geschafft sich an eine Umgebung anzupassen, in der die meisten von uns keine Woche überleben könnten und sind vielleicht trotzdem bald nur noch in Zoos zu bewundern. Vor kurzem war zu lesen, dass die Zahl der Adelle-Pinguine in den letzten zehn Jahren drastisch zurückgegangen ist, da der Krill, der ihre Nahrungsgrundlage ist, sich direkt unter der Eisschicht im Wasser aufhält, deren Ausdehnung immer geringer wird. Durch das verschlechterte Nahrungsangebot, wird nun der Bruterfolg der Tiere negativ beeinflusst (vgl. dpa / BG 2008). Noch schockierender ist, dass in Teilen der Antarktis anstatt Schnee immer häufiger Regen fällt, gegen den das Gefieder von Pinguinjungen noch keinen Schutz bietet und so die durchnässten Tiere erfrieren. Sollte der Trend anhalten, dass es in der Antarktis häufiger Regenfälle gibt, sind die Adelle-Pinguine vom Aussterben bedroht, da vor allem die Überlebenschancen der Jungtiere rapide sinken (vgl. Nürnberger 2008). Den Pinguinen, egal welcher Art, wird wohl kein anderer Weg

bleiben, als sich schnell an die neuen Bedingungen anzupassen. WissenschaftlerInnen halten sie jedoch nicht für besonders anpassungsfähig (vgl. CHS / dpa 2009). Ein weiteres großes Problem sind die Folgen für das Ökosystem der Ozeane, die den größten Teil unseres Planeten ausmachen. Eine Gefahr besteht darin, dass das Süßwasser aus den geschmolzenen Eismassen den Salzgehalt der Meere verringert und somit etliche weitere Arten bedroht werden (vgl. BR 2010).

Auch auf uns Menschen wird die Eisschmelze an den Polen direkten und indirekten Einfluss ausüben. Es wird damit gerechnet, dass ganze Wetterzonen sich verschieben könnten, was verheerende Folgen für den Tourismus hätte, der auf die aktuelle Wettersituation angepasst ist. Ein Beispiel hierfür sind die Skigebiete, die ohne Schnee nur noch einen Bruchteil der Touristen anziehen würden. Auch für die Rheinschifffahrt hat eine allgemeine Temperaturerhöhung enorme Folgen, denn wenn die Alpengletscher erst einmal abgeschmolzen sind, fehlt dem Rhein in extrem heißen Sommermonaten das Schmelzwasser. Lastschifffahrt auf dem Rhein wird so unmöglich (vgl. Münter 2007). In Grönland, wo auf das Eis sonst immer Verlass war, drohen nun Häuser im Boden zu versinken, da der Permafrostboden auftaut und aufweicht (vgl. BR 2009b).

Der Klimawandel hat uns auch in Deutschland schon in Form von Naturkatastrophen seine bedrohliche Seite gezeigt. Der Orkan ‚Xynthia‘ hinterließ im Februar 2010 eine Spur der Zerstörung. Straßen und Bahnstrecken mussten wegen Überschwemmungen und Geröll gesperrt werden, Häuser liefen voll und in Frankreich hatten viele Menschen vorübergehend keinen Strom. Insgesamt forderte der Sturm in Europa über fünfzig Todesopfer (vgl. Igr / AP / dpa / Reuters 2010). Der Schutz vor solchen Stürmen und den Überflutungen wegen dem Meeresspiegelanstieg wird in Zukunft immer wichtiger. An der Nordsee wird bereits heute ein hoher Kostenaufwand betrieben, um Straßen und Häuser zu verstärken und um die Deiche zu erhöhen und häufiger zu kontrollieren. Dauerhafte Lösungen sind das allerdings nicht, wenn man bedenkt, dass die Nordsee in den letzten 100 Jahren um zwanzig Zentimeter angestiegen ist und dieser Trend sich fortsetzen wird (vgl. Bojanowski 2010a).

Aus diesen Gründen hat der Klimawandel und die Eisschmelze in den Polarregionen auch erhebliche Auswirkungen auf uns Menschen. Deshalb werden wir nun versuchen zu erläutern, wie der Klimawandel mit unserer modernen Gesellschaft zusammenhängt und dabei vor allem das Abschmelzen der Eismassen an den Polen und die daraus resultierenden Folgen für uns Menschen durchleuchten. Dazu verwenden wir Hartmut Rosas Theorien zur Beschleunigung, da das Abschmelzen des Eises und der Klimawandel von einer rasanten Beschleunigung geprägt werden, die große Auswirkungen auf das Leben auf der Erde hat. Anschließend werden wir mit Niklas Luhmanns Systemtheorie versuchen Problemlösungen zur Rettung der Polarregionen zu finden. Des Weiteren werden wir mit Bruno Latours domestizierungstheoretischem Ansatz das moderne Naturverständnis der Menschen erörtern. Nachdem wir das Phänomen mit den genannten Theorien

besprochen haben, werden wir zum Schluss ein Fazit ziehen und einen Ausblick in die Zukunft wagen.

1. Das Schmelzen der Polarregionen unter modernisierungstheoretischer Perspektive

1.1 Sind wir dem rasanten Schmelzen der Eismassen gewachsen?

Der Klimawandel ist kein neues Phänomen. Er ist ein Teil der Erdgeschichte, die sich durch viele Wechsel zwischen Wärme- und Eiszeiten auszeichnet (vgl. Humml 2003). Neu und bedenklich ist hingegen, dass der Klimawandel in den letzten Jahrzehnten an Geschwindigkeit zugenommen hat (vgl. Baumüller 2009). Das verdeutlicht, dass die Moderne durch eine enorme Beschleunigung charakterisiert wird, was sich auch im Alltag der Menschen zeigt (vgl. Rosa 1999:387). Durch die Geschwindigkeitszunahme des modernen Lebens werden wir mit immer mehr Zeitknappheit konfrontiert (vgl. ebd.). Deshalb liegt unser Interesse unter anderem darin, uns möglichst schnell fortbewegen zu können, was durch die Nutzung von Autos und Flugzeugen ermöglicht wird. Darüber hinaus wollen wir ohne großen Zeitaufwand Wohnungen heizen und beleuchten können. Um das zu ermöglichen, verfeuern die Menschen schonungslos fossile Brennstoffe wie Benzin, Öl oder Kohle. Außerdem wird durch die Brandrodung tropischer Wälder auf möglichst schnellem Wege Bau- und Ackerland geschaffen (vgl. Seilnacht o.J.). Die Menschen verhalten sich also dem Lebensideal der Neuzeit entsprechend. Es besteht darin, möglichst umfassend das auszukosten, was die Welt zu bieten hat und von möglichst vielen der Angebote und Möglichkeiten, die sie eröffnet, Gebrauch zu machen (vgl. Rosa 1999:397). Doch sowohl durch die Verfeuerung fossiler Brennstoffe als auch durch die Brandrodung gelangt immer mehr Kohlendioxid in die Atmosphäre. Darin liegt ein Hauptgrund des sich beschleunigenden Klimawandels (vgl. Seilnacht o.J.), an dem die Menschen die Hauptschuld tragen (vgl. Humml 2003) und der die Polarregionen immer schneller schmelzen lässt (vgl. BR 2009d).

Die Entscheidungszwänge in modernen Gesellschaften, um möglichst schnell und effektiv etwas gegen dieses Phänomen zu unternehmen, wachsen kontinuierlich an (vgl. Rosa 1999:410). Schließlich ist das Schmelzen der Pole eine Ursache dafür, dass die Temperaturen weiter steigen. Denn die Eisflächen kühlen die Erde, indem sie wie ein gigantischer Spiegel wirken und viele Sonnenstrahlen ins Weltall zurück werfen. Doch dieser wichtige Prozess findet aufgrund der schmelzenden Eismassen in immer geringerem Umfang statt. Folglich absorbiert das offene Wasser die Wärme der Sonne verstärkt, was zu einer Erhöhung der Temperaturen der Luft, der Landoberfläche und der Meere führt (vgl. BR 2009c). Da wärmere Ozeanoberflächen eine größere Dichte haben, dehnt sich das aufgeheizte Wasser aus. Darin liegt ein Grund dafür, dass der Meeresspiegel neuesten Untersuchungen zufolge vermutlich schneller steigen wird, als zunächst

angenommen (vgl. dpa / oc 2008). Das hätte zahlreiche Überschwemmungen und Umsiedlungen von Millionen von Menschen aus Küstenregionen zur Folge (vgl. ebd.).

Doch noch schlimmer sieht die Prognose für die Tiere und Menschen aus, die an den Polarregionen leben. So müssen die Inuit in Kanada mit ansehen, wie ihre Lebensgrundlage, das Eis, langsam davonschmilzt. Ihr gewohntes und wertgeschätztes Leben und ihre Kultur, die auf Kälte beruht, droht verloren zu gehen (vgl. Luczak 2008). Durch das Schmelzen der Pole wird außerdem der Lebensraum vieler Tiere zerstört. So sind beispielsweise die Eisbären schon heute massiv vom Klimawandel bedroht. Der Stress, dem sie dadurch ausgesetzt sind, dass ihnen die Grundlage für ihre Existenz nach und nach unter den Füßen wegschmilzt, wirkt sich negativ auf ihre Fortpflanzung aus. Das lässt die Anzahl der Tiere dramatisch zurückgehen. So schrumpfen nach neuesten Studien acht von zwölf Eisbärenbeständen, die wissenschaftlich untersucht wurden (vgl. Jenkins 2009). Die enorme Geschwindigkeit, mit der sich das Klima wandelt und die Pole schmelzen, lässt den Tieren in diesen Regionen nicht genügend Zeit, um sich den Veränderungen ihres Lebensraumes anzupassen (vgl. ebd.). Daran zeigt sich ganz deutlich, dass "durch die Beschleunigung natürliche Rhythmen und Eigenzeiten ignoriert" (Rosa 1999:410) werden, was sowohl Tier als auch Mensch überfordert. Die Geschwindigkeit wirkt sich somit ganz entscheidend auf ihr Leben aus und hat außerdem enormen Einfluss auf den Fortbestand des Planeten Erde (vgl. Breuer 1988:309). Schließlich ist ein Ende des rasanten Schmelzens der Polarregionen noch nicht absehbar (vgl. BR 2009d). Die Beschleunigung hat inzwischen einen kritischen Punkt überschritten, so dass die Linearität der Wahrnehmung von Problemen und eine adäquate Reaktion auf sie nicht mehr gewährleistet werden kann (vgl. Rosa 1999:407). So prognostizieren einige WissenschaftlerInnen, dass die Auflösung der Polkappen vermutlich nicht mehr aufzuhalten ist (vgl. BR 2009d).

Um dem Allerschlimmsten trotzdem entgegenzuwirken, ist eine schnelle Reaktion der zuständigen Institutionen enorm wichtig. Doch paradoxerweise sind mit einer modernen Gesellschaft, die von Beschleunigung und Differenzierung geprägt ist, auch Entschleunigungsprozesse verbunden (vgl. Degele / Dries 2005:171). Denn zu viel Differenzierung kann einengend wirken, weil zu viele verschiedene Einheiten zeitnahe Handlungen zur Erhaltung der Eismassen blockieren. Die resultierenden langfristigen Verfahren verhindern notwendige und schnelle Entscheidungen, die wiederum immer langwierigere Folgen mit sich bringen (vgl. ebd.). Das hat zur Folge, dass es zu lange dauert, bis konkrete und ausreichende Maßnahmen festgelegt und durchgesetzt werden, um den Klimawandel und somit das Schmelzen der Polarregionen einzudämmen. Das zeigte sich auch bei der UN-Klimakonferenz, die 2009 in Kopenhagen stattfand. Den beteiligten Staaten ist es nicht gelungen, nach der Tagung Ergebnisse vorzuweisen, mit denen die dramatischsten Auswirkungen des Klimawandels ausreichend abgewendet werden können.

Zwar wurde sich auf verschiedene Ziele und Maßnahmen geeinigt, doch diese konnten nicht konkretisiert werden und es ist fraglich, ob sie schnell genug durchgesetzt werden können, um dem Schmelzen der Polarregionen zeitnah entgegenzuwirken. So wurde in der Konferenz zwar festgelegt, dass der globale Temperaturanstieg auf 2 °C begrenzt werden sollte, doch bis zu welchem Jahr die Erreichung dieses Ziels vorgesehen ist, steht nicht fest. Außerdem gelang es den versammelten Staaten nicht, ein verbindliches Abkommen zu verabschieden (vgl. WWF o.J.).

1.2 Die systemtheoretische Antwort auf die Polarschmelze

Nicht erst seit der letzten Klimakonferenz ist das Phänomen der Eisschmelze in den Polarregionen und deren Vermeidung in aller Munde (vgl. WWF o.J. 2009). Um aber diesem Problem ein Ende zu setzen, läuft die Suche nach Möglichkeiten, um den schädlichen CO₂-Ausstoß zu verringern und Energie einzusparen, auf Hochtouren. Ein Paradebeispiel stellen die mittlerweile vertrauten Solarzellen auf sonnenverwöhnten Dächern dar, die den Eigentümern eine selbstversorgende und zudem umweltfreundliche, alternative Energiequelle bieten (vgl. DGS 2009). Aber auch gegen den giftigen CO₂-Ausstoß, den man vor allem für steigende Ozonwerte verantwortlich macht, wurden bereits in der Vergangenheit Alternativen für Privathaushalte, wie energieeffiziente Haushaltsgeräte und Energiesparlampen aufgezeigt (vgl. Hofer 2007). Betrachtet man allerdings die Problematik der Eisschmelze, deren Auswirkungen und Reaktionen innerhalb der Gesellschaft genauer, lassen sich leicht Parallelen zur Systemtheorie nach Luhmann innerhalb der Differenzierung von Modernisierungsprozessen ziehen.

Dass sich jenes Thema in den Mittelpunkt heutiger Diskussionen der Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und der Massenmedien gedrängt hat (vgl. Luhmann 1996:46), liegt vor allem an den alarmierenden Statistiken verschiedener Forschungsinstitute (vgl. Innovations-Report 2009). Diese belegen, dass der Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten, vor allem an den Polen der Erde massiv bedroht und durch unser verschwenderisches Handeln hervorgerufen wird (vgl. ebd.). Natürlich steht dem keine Forderung entgegen, ausschließlich Solaranlagen statt Kohlekraftwerke als Energieträger einzusetzen oder gar auf das Autofahren völlig zu verzichten und auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen. Die Gesellschaft soll aber zu der Einsicht kommen, dass sie sich durch den verschwenderischen Umgang mit ihren Ressourcen selbst zerstört (vgl. Luhmann 1996:47). Um jedoch das Schmelzen der Pole erfolgreich zu verlangsamen, müssen die Systeme ihre `Codes` wirkungsvoll einsetzen. „Funktionssysteme“ stellen hierbei innerhalb der Differenzierung einen Zusammenhang zwischen den Elementen dar, der für die Gesellschaft eine spezifische Funktion übernimmt. Die Rechts- und Wirtschaftssysteme sind hierbei nur zwei von insgesamt 14 definierten Teilsystemen nach Luhmann (vgl. Gerth 2010).

Die einzelnen Funktionssysteme unterscheiden sich darüber hinaus durch ihre eigenen

Operationsweisen, die durch ihren binären Code strukturiert sind und Unterscheidungen für das System erst operabel machen (vgl. Nehr Korn 2001). Die `Resonanz` entscheidet schließlich, wie empfindlich die Systeme auf ein Ereignis, wie die Eisschmelze reagieren. Diese Empfindsamkeit eröffnet demnach mögliche „Problemlösungen“ und dreht unter Umständen Systeme, die mit zu wenig Sensibilität auf ein Ereignis reagieren, den Rücken zu (vgl. Degele / Dries 2005:64). Folglich entscheidet sich die Wirtschaft in Hinblick auf die Gefährdung des Lebensraums in der Antarktis und Arktis zu nachhaltigen Produkten, die auf umweltschonende Weise hergestellt werden (vgl. Hofer 2007). Die Resonanz des Umwelteinflusses auf das System ist folglich hoch, weil neben steigenden Verkaufszahlen auch die Wissenschaft durch Innovationen und neue Mechanismen mehr Empfindlichkeit aufweist (vgl. Degele / Dries 2005:64f). Zunächst stellt sich allerdings die Frage, wie die einzelnen Systeme auf dieses Ereignis reagieren und welche Lösungsmöglichkeiten sie bieten.

Neben den klassischen Systemen, wie Wirtschaft, Politik und Massenmedien, werden auch andere Systeme aktiv, die unterschiedlich auf Ereignisse, wie es das Schmelzen der Pole darstellt, reagieren. Um aber zuerst einmal auf die Auswirkungen der massiven Eisschmelze, hervorgerufen durch unsere täglichen Handlungen, aufmerksam zu werden, informieren Massenmedien über verheerende Zustände an den Polargebieten (vgl. Innovations-Report 2009). Diese Information wurde in der Vergangenheit meist anschaulich anhand von Bildern liebevoller Polarbewohner in der Zeitung gedruckt oder im Fernsehen ausgestrahlt. Schließlich dient diese Mitteilung der Aufklärung und Unterhaltung der Gesellschaft (vgl. Reese-Schäfer 2001). Doch auch die Wirtschaft macht sich dieses Ereignis zu Eigen, um ihrem Code `Haben` oder `Nichthaben` nachzugehen. Sie bietet deshalb innerhalb der Tourismusbranche stark nachgefragte Reisen zu den Polargebieten an, die der Wirtschaft schließlich zu mehr Gewinn und explodierenden Börsengewinnen verhelfen (vgl. dpa 2009). Die stärksten Anbieter dieser Reisen vergrößern somit ihre Macht am Markt und vervielfältigen ihren Einfluss. Der gesteigerte Reichtum erfüllt folglich die Funktion der `materiellen Reproduktion` nach Luhmann (vgl. Degele 2010).

Das System Moral hingegen geht einen anderen Weg und stellt währenddessen die Achtung vor der Umwelt, den Tieren und ihrem Lebensraum wieder her und macht deren Rolle bewusst. Ihr Programm sieht dabei vor, über das Medium der Werturteile für Orientierung und Regulierung zu sorgen (vgl. Reese-Schäfer 2001). Darüber hinaus sind aber auch soziale Bewegungen von den Auswirkungen unserer Lebensführung auf das Polareis und seine Mitbewohner betroffen. Das System `Soziale Bewegungen` sieht deshalb einen Protest vor, der sich unter anderen gegen das System Politik und das System Wirtschaft richtet. Beiden wird vorgeworfen, dass sie unbekümmert zugesehen zu haben, während die ökologische Grundlage unserer Zukunft und die der Tier- und Pflanzenarten zerstört wird (vgl. Innovations-Report 2009). Mit ihrem Engagement machen sie

schließlich ihre Ablehnung gegenüber der vorangegangenen Untätigkeit von Politik und Wirtschaft kund und rufen in ihrem Appell zur Mobilisierung auf. Schließlich soll ihr Aufruf dazu ermutigen, dieser Thematik Platz zu schaffen und sie in aktuelle Entscheidungen einfließen zu lassen. Dies stellt sowohl eine Forderung an die Wirtschaft, als auch an die Politik dar und genügt somit der Funktion nach Luhmann, der sie als „*Einführung unspezifischer Probleme in Systemstrukturen*“ bezeichnet (vgl. Reese-Schäfer 2001).

Die Politik hingegen, die den Code von Regierung oder Opposition innehält, ist abhängig von ihrem Programm, das von den Ideen zur Eingrenzung des Problems bzw. Entscheidungen, die zur Verlangsamung der Schmelze beitragen, beeinflusst wird. In diesem Prozess spielt jedoch der Konkurrenzkampf um Regierung und Opposition eine übergeordnete Rolle und stellt das Medium dieser Funktion dar. Um viele Stimmen bei der nächsten Wahl zu erhalten, entschließen sich Regierung und Opposition, möglichst wählerfreundliche Entscheidungen zu treffen, um ihre Regierungsmacht zu erhalten, oder um aus der Opposition in die Regierung aufzusteigen. Jüngstes Beispiel ist Angela Merkel und Sigmar Gabriel, die sich während ihrer Grönland-Reise vor einem Gletscher fotografieren und mit einem entsprechendem Statement zitieren ließen (vgl. Gathmann 2007). Kaum eine Region auf der Erde ist stärker betroffen, als das grönländische Eis: Die Temperatur steigt um ca. 1,5 ° C jährlich. Natürlich stellt die Kanzlerin in Hinblick dieser alarmierenden Entwicklung rettende Sofortmaßnahmen dar und bekundet ihre Betroffenheit gegenüber mitgereisten Reportern. Währenddessen kritisiert die Opposition allerdings Merkmals Darstellungsweise und bezeichnet ihre Reise gemeinhin als „*positive Inszenierung*“ (ebd.). Letztlich ist die Funktion dieses Systems allerdings erst dann erfüllt, wenn bindende Entscheidungen zur Eingrenzung des Problems getroffen werden (vgl. Reese-Schäfer 2001). Deshalb wurden auch in der Vergangenheit zahlreiche Klimagipfel einberufen, um neben der Eisschmelze auch anderen Umweltproblemen entgegenzuwirken (vgl. WWF o.J.).

Anders als vielleicht vermutet, hält die Politik aber keine zentrale Steuerung inne, sondern ist gleichrangig mit den anderen Funktionssystemen, die sich aber gegenseitig beeinflussen. Dadurch besteht auch die Möglichkeit, dass die Wirtschaft ihr Programm aufgrund des Systems Moral ändert. Statt also zukünftig ihr Programm über die Knappheit und den Preis zu definieren, könnte sie zukünftig durchaus daran interessiert sein, eine Verlangsamung der schmelzenden Pole herbeizuführen. Einen Schritt in diese Richtung stellt der Verkauf von Hybridautos dar (vgl. Schmidt 2009). So werden Fahrzeuge, die mit zwei Antriebsarten ausgestattet sind, bezeichnet. Diese sind heutzutage meist Diesel- und Benzinmotor mit elektrischem Antrieb. Die Kombination vorangegangener Motoren ermöglichte in der Vergangenheit eine gefragte, aber auch nachhaltige Lösung zur Energieeinsparung im Straßenverkehr. Die Interaktionen zwischen den Teilsystemen veranlasste jüngst zudem das System Politik dazu, Richtlinien zu entwerfen, um den

Antarktistourismus zu verringern und schließlich zur Erhaltung des Eises beizutragen (vgl. dpa 2009).

1.3 Wir sehen vor lauter Eis die Schmelze nicht

Eine Differenzierung muss nicht nur bei den einzelnen Teilsystemen, die auf die Polareisschmelze reagieren, vorgenommen werden. Wenn wir vom Eis selbst sprechen, müssen wir unterscheiden zwischen dem an Land vorhandenen und dem auf den Ozeanen. Das Meereis wird aus dem salzhaltigen Ozeanwasser gebildet. In den Wintermonaten ist das Nordpolarmeer in eine bis zu 14 Millionen Quadratkilometer große Eisdecke eingehüllt. Im antarktischen Ozean sind es sogar bis zu 20 Millionen Quadratkilometer (vgl. Jowanowitsch 2000).

Eisberge hingegen bestehen aus Süßwasser und bilden sich vom Schelfeis der Polarmeere. Das Schelfeis schwimmt zwar auf dem Meer unmittelbar an den Küsten, entspringt aber den abgetauten Gletschern auf der Landoberfläche. Die beiden Mächtigsten schließen das grönländische Inlandeis (mit 1,7 Millionen Quadratkilometern) und die antarktischen Gletscher (mit über 12,5 Millionen Quadratkilometern Fläche) ein (vgl. GeoDZ 2010). Doch diese Eisschilde werden immer kleiner. Zurückzuführen ist das auf den Klimawandel, denn es fällt deutlich weniger Schnee in den Wintermonaten. Schneefall trägt dazu bei, dass der Gletscher wächst und den Verlust ausgleichen kann, den das Tauwetter im Sommer angerichtet hat. Doch nun ist dieser natürliche Wiederaufbauprozess des Eises gestört (vgl. BR 2009a). Die größten Süßwasserreservoirs der Erde sind somit in Gefahr, denn weltweit ist davon 96% in Gletschern gespeichert (vgl. GeoDZ 2010). Wie die arktischen und antarktischen, so sind auch die Gletscher hierzulande durch die Erderwärmung bedroht. Deren Verschwinden hätte zahlreiche wirtschaftliche und ökologische Folgen. Zum einen halten sie nicht nur Schnee fest, sondern auch Regen und schützen somit vor Hochwasser. Zum anderen geben sie im Sommer viel Schmelzwasser ab, welches die Flüsse in dieser ohnehin bereits dürrer Zeit unterstützt (vgl. Weber 2003).

Doch gegen die schneller werdende Gletscherschmelze in Deutschland weiß sich mensch zu helfen. Jeden Sommer, seit 1993, ist im bayrischen Alpenland eine ganz besondere Inszenierung zu beobachten. Der höchste deutsche Berg, die Zugspitze, wird mit hellgrauen Kunststoffplanen bepflanzt. Doch nicht der ganze Berg wird eingepackt, sondern nur eine ganz besonders empfindliche Stelle: Umhüllt wird lediglich der größte Gletscher Deutschlands, der Schneeferner. Diese Aktion hat nichts mit künstlerischem Einfall zu tun. Es ist vielmehr eine notwendige Schutzmaßnahme, denn das Eisvorkommen ist von Jahr zu Jahr kleiner geworden, geschmolzen, auf weniger als 20% seiner ursprünglichen Größe (vgl. Kirschbaum 2007).

Ein verzweifelter Versuch Einfluss zu nehmen auf die außer Kontrolle geratenen Geschehnisse in der Natur. Domestizierungstheoretisch stellt dieser Eingriff beispielhaft das

menschliche Bestreben dar, die natürlichen Verhältnisse (wieder) steuerbar zu machen. Die domestizierte Natur gerät ins Ungleichgewicht, erlebt eine Krise. Der Komfort, der durch Wissenschaft und Technik errungenen Erfolge, fordert seinen Tribut. Die Atmosphäre ist belastet von CO₂-Emissionen, die Luft verschmutzt von Kleinstschwebeteilchen und die ErdbewohnerInnen sitzen in ihrem selbst geschaffenen Treibhaus fest (vgl. Degele / Dries 2005:116ff).

Nun sollen technische moderne Gegenmaßnahmen helfen, Schlimmeres zu verhindern. Für den Soziologen Bruno Latour beschreibt ein solches Handeln die Einstellung des modernen Menschen. Dieser ist einer Selbsttäuschung unterlegen und hält immer noch daran fest: „[Was] Wissenschaft und Technik anrichten, sollen und können nur sie selbst auch wieder ausbügeln.“ (Schimank 2000:166). Energie- und verkehrspolitische Maßnahmen sollen helfen CO₂-Emissionen zu reduzieren. Land- und industriewirtschaftlich soll nachhaltiger gearbeitet und schonender mit natürlichen Ressourcen umgegangen werden (vgl. IUC 1999).

Die Krise der Moderne besteht nach Latour aber nicht nur darin, dass der Klimawandel existiert und daraufhin die Polkappen immer kleiner werden. Die eigentliche Krise, die Selbsttäuschung, beginnt schon viel früher. Das Eisschmelzen und die daraus abgeleiteten Naturkatastrophen, werden als Problematik außerhalb der Gesellschaft wahrgenommen und behandelt (vgl. Degele / Dries 2005:136). Eine Folge der Zuordnung in „*zwei vollkommen getrennte ontologische Zonen, die der Menschen einerseits, [und] die der nicht-menschlichen Wesen andererseits.*“ (Latour 1995:19). Der moderne Mensch sieht die Natur als autonomes Äußeres, meint aber trotzdem in die natürlichen Verhältnisse eingreifen zu können. Simultan sieht die moderne Gesellschaft sich demgegenüber als Eigenkonstruktion, muss aber auch erkennen, dass gesellschaftliche Entwicklungen oft ebenso schwierig zu beeinflussen sind (vgl. ebd.:47). Die Moderne macht also jeweils zwei Positionen von Natur und Gesellschaft fest, die sich jedoch widersprechen.

Im Bezug auf das Naturverständnis führt diese Sichtweise zu Problemen. Denn obwohl die Moderne eine deutliche Grenzlinie zwischen Natur und Kultur gezogen hat, bricht sie mit diesem Grundsatz tagtäglich. Latour spricht hier von der „*Übersetzungsarbeit*“ (vgl. ebd.:19f). Übersetzen bedeutet das Knüpfen von feinen Bindungen zwischen Natur und Gesellschaft zu Netzen, zu sogenannten „*Hybriden*“ (vgl. Schimank 2000:162). Ein Hybrid ist ein Mischwesen; in ihm verwoben sind soziale, menschliche wie auch Bezüge zu Natur und Technik (vgl. Simms 2004:389). Im Mischwesen „*Polareisschmelze*“ kreuzen sich politische Diskussionen, wirtschaftliche Aktivitäten, ökologischer Eifer, Leiden der Wildnis, sowie menschliche Tragödien. Nicht zuletzt sind auch die Eisflächen, -berge und das Schmelzwasser selbst Teil des Hybriden. Beispielhaft zur Bildung dieses Hybriden tragen offizielle politische Zusammenkünfte bei, wie die Weltklimagipfel der UN. Das schmelzende Polareis, als wichtiger Faktor und Indikator der

klimatischen Veränderungen, hat dort im Dezember nicht nur naturwissenschaftliche ForscherInnen auf den Plan gerufen. Auch über 130 Staatsvorsitzende, sowie Delegierte aus Wirtschaft, UmweltaktivistInnen, TierschützerInnen und viele Demonstrierende trugen zu dieser Übersetzungsarbeit bei (vgl. mbe / jjc / APD / dpa 2009).

Weitere Hybridartikel in Zusammenhang mit dem Klimawandel wären zum Beispiel das Ozonloch oder die Erderwärmung. Die Moderne, versteift auf ihre Zweiteilung, erkennt diese jedoch nicht an. Sie bestreitet die Existenz der Hybriden indem sie weiterhin energisch die Trennlinie zwischen Natur und Kultur zieht (vgl. Simms 2004:389). Jedoch, durch diese „Reinigungsarbeit“ vermehren sich die „Monster“, wie Latour sie auch bezeichnet, erst recht (vgl. Latour 1995:19ff). So kommt es, dass nach Ansicht einiger WissenschaftlerInnen das Schmelzen des arktischen Eises nicht unbedingt mit dem Klimawandel zusammenhängt, sondern mehr auf eine natürliche Ursache zurück zu führen ist. Das Aufheizen der Atmosphäre unterliegt periodischen Schwankungen und wärmt momentan die Arktis auf. Damit wird die Polareisschmelze in das Reservoir Natur eingeteilt und somit von politischen Diskussionen ausgeschlossen (vgl. Welt Online 2008). Wenn wir die beschleunigte Eisschmelze als Hybrid nicht wahrnehmen, bedeutet das, das Mischwesen als Teil unserer Gesellschaft nicht anzuerkennen. Damit übersehen wir auch die Gefahren, die davon ausgehen.

Dabei wäre die Vorstellung, die Polareisschmelze sei als nicht-menschliches Wesen Bestandteil unserer Gesellschaft, gar nicht so abstrakt. Sie nimmt ohnehin bereits eine alltäglich bedeutende Vermittlerrolle als „Zwischenwesen“ ein (vgl. Schimank 2000:168). Sie hat nachhaltige Folgen für das Klima auf der ganzen Welt; ist selbst sowohl Ursache, aufgrund der verminderten Reflexion der Sonnenstrahlen, als auch Folge der Klimaveränderungen. Ihr diese Position einzugestehen, würde nicht nur bedeuten, eine Verbreitung weiterer bedrohlicher Hybriden einzuschränken, sondern auch mit diesem einen gewissenhafter umzugehen. Es würde die Möglichkeit bestehen, die gesellschaftlichen Risiken der Polareisschmelze zu überblicken und dadurch eventuell auch abzuwenden. Nicht nur für die globale Erderwärmung und die Eisschilde an den Polen wäre das entscheidend. Wir würden auch offiziell die Tatsache anerkennen, dass sich das Leben des Menschen und der Natur gegenseitig bedingen.

Um die nicht-menschlichen Wesen in die Gesellschaft offiziell zu integrieren, schlägt Latour ein „Parlament der Dinge“ vor. In dieser demokratischen Versammlung von menschlichen und nichtmenschlichen Wesen, dürfen alle Elemente des Hybriden teilnehmen (vgl. Latour 1995:189ff). So eine Konferenz um die Polareisschmelze hätte vermutlich unendlich viele Anwesende. Nicht nur NaturwissenschaftlerInnen, Umweltminister oder Industrielle, auch jeder Mensch, der am beschleunigten Schmelzprozess beteiligt ist. Vor allem der antarktische Gletscher oder das arktische Schelfeis würden auch einmal zu Wort kommen (vgl. Degele / Dries 2005:138f).

Unvorstellbar? Immerhin ein Schritt in diese Richtung ist bereits geschehen. Überraschenderweise ging die Initiative nicht vom Menschen aus. Ein (noch) gigantischer Eisberg hat sich zu Wort gemeldet, als er sich mit dem antarktischen Schelfeis „traf“. Ein deutsches Forscherteam hat diese Kollision aufgezeichnet. Das Ergebnis: Entweder sind sich die Eismassen nun selbst uneinig über ihre Zukunft oder es war tatsächlich eine Aktion, sich bei den Menschen Gehör zu verschaffen. Denn abgesehen davon, dass keiner die Sprache der Eisberge versteht, die Art und Weise der Kommunikation war eindeutig. Mit einem Geräusch, wie bei einer Explosion von acht Tonnen Dynamit, lässt sich unmissverständlich erkennen: Das Eis ist sauer (vgl. Bojanowski 2010b).

Fazit – Sind Eis und Klima noch zu retten?

In Deutschland leben wir in einer gemäßigten Klimazone, aber das könnte sich bald ändern, denn Deutschland gilt als Erdregion, die sich deutlich schneller erwärmt als andere (vgl. Mrasek 2007). Deutschland eine Wüste? Ganz so extrem dürfte es wahrscheinlich nicht kommen, jedoch kann es sein, dass unser Landschaftsbild und unsere Landwirtschaft vollkommen anders sein werden, da sich das Wetter in Deutschland mit dem Klima mitverändert hat. Andere europäische Länder wie Spanien könnten dem Bild einer Wüste eher nahe kommen (vgl. Münter 2007).

Deutschland - das Atlantis der Zukunft? Wenn der Meeresspiegel weiter ansteigt, wäre dieses Szenario zumindest in manchen Gebieten durchaus denkbar und einige Tausend Quadratkilometer Fläche wären in Deutschland vom Untergang bedroht, wenn der Meeresspiegel nur um einen Meter ansteige (vgl. Mrasek 2006). Eines der Opfer könnte die Insel Sylt sein (vgl. BR o.J.).

Wir müssen uns im Klaren darüber sein, dass Eitelkeiten oder Machtgerangel in der Frage der Problemlösung der Eisschmelze in der Polarregion völlig fehl am Platze sind, denn wenn nichts gegen den Klimawandel unternommen wird, werden wir alle darunter leiden. Aber nicht nur wir, sondern auch Tiere, Pflanzen und vor allem unsere eigenen Nachkommen, die eine vollkommen andere Welt vorfinden könnten (vgl. Münter 2007).

Nach Luhmann wird es kein leichtes Unterfangen das Problem des schmelzenden Eises zu lösen, da es kein zentrales System gibt, das den anderen Systemen übergeordnet wäre und für diese mitbestimmen könnte. Weder das Funktionssystem der Politik, noch das System der Wirtschaft können in der Klimafrage die Führung und eine Vorreiterrolle übernehmen, um den Klimawandel und das Schmelzen des Eises abzuschwächen oder sogar ganz zu verhindern (vgl. Luhmann 1996:52f). Da stellt sich die Frage, ob der Klimawandel sich überhaupt vermeiden lässt.

Hartmut Rosa würde diese Frage wahrscheinlich verneinen, denn je schneller die Eisschmelze voranschreitet, desto schwerer wird sie aufzuhalten sein (vgl. Rosa 1999:414). Auch WissenschaftlerInnen, die sich mit dieser Frage beschäftigen, sind eher pessimistisch, wenn es um den Eisverlust geht. Es wird geschätzt, dass bereits in dreißig Jahren das Eis im Nordpolarmeer abgeschmolzen sein könnte (vgl. BR 2009c) und dass dieser Trend vielleicht nicht mehr aufzuhalten ist (vgl. BR 2009d). Die Veränderung der klimatischen Bedingungen in den Polarregionen ist eine wissenschaftliche Tatsache. Jetzt liegt es an uns, wie wir damit umgehen. Gemäß Bruno Latour müssen wir die Eisschmelze als Zwischenwesen unter uns wahrnehmen und sozialisieren, damit die Gefahren dieses „*Gemenges*“ sich nicht weiter ausbreiten (vgl. Latour 1995:21). Höchste Zeit unser Verhältnis zur Natur einmal zu hinterfragen und den Hybriden einen Platz zu gewähren. Schließlich sitzen wir alle, egal ob menschliche oder nichtmenschliche Wesen, im Treibhaus Erde fest.

Wahrscheinlich ist es tatsächlich unmöglich den Klimawandel und die daraus resultierende Eisschmelze ganz aufzuhalten, da sie zu weit fortgeschritten sind. Allerdings sollte es dann unser Ziel sein, den Klimawandel zu entschleunigen und auf ein für Menschen und Natur erträgliches Maß zu reduzieren, sodass sowohl Menschen als auch Tiere und Pflanzen die Zeit haben, sich an die Veränderungen anzupassen. Die Evolution ist eine clevere Einrichtung der Natur, um das Leben auf der Erde an neue Gegebenheiten anzupassen. Aber wenn wir zulassen, dass die Klimaerwärmung sich weiter beschleunigt, kommt die Evolution dieser Geschwindigkeit vermutlich nicht mehr hinterher.

Selbst in der Bibel, die der Grundstein für unsere westeuropäische Kultur ist, steht schon geschrieben, dass der Mensch eine Verantwortung für die Erde und die auf ihr lebenden Lebewesen hat (vgl. 1.Mose 1.1:26-30). Wir müssen uns dieser Tatsache wieder bewusst werden und gemeinsam, nicht nur in Deutschland, sondern global nach einer vernünftigen Lösung suchen, um so das Abschmelzen der Pole zumindest einzudämmen.

Die einzelnen Systeme, ausgestattet mit ihrem eigenen Code, ihrem spezifischen Programm und ihrer resultierende Funktion, tragen alle - auf ihre Weise - zur Problemlösung bei und geben schließlich eine Antwort auf die Frage, wie der Vernichtung des Planeten durch die Erderwärmung begegnet werden kann. Wie Luhmann schon sagt, kommt es hierbei besonders auf die Kommunikation zwischen den Systemen an, da kein System einem anderen übergeordnet ist, auch nicht die Politik. Es wird wichtig sein, dass jedes Funktionssystem die „*Informationen*“, die es über den Klimawandel und die mögliche Bekämpfung hat, den anderen Systemen „*mitteilt*“, sodass diese die Möglichkeiten, den Klimawandel und das Abschmelzen des Eises zu stoppen, „*verstehen*“ (vgl. Degele / Dries 2005:59). Wir denken, dass Luhmann in diesem Fall mit seiner Systemtheorie recht hat, denn der Verlust des Polareises ist ein so weitgreifendes und globales Problem, dass es nur gelöst werden kann, wenn alle zusammen an einer Lösung arbeiten.

Literatur

- Bauchmüller, M. (2009) Rekordtemperaturen. Der Klimawandel hat sich beschleunigt, Süddeutsche Zeitung Online, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/rekordtemperaturen-der-klimawandel-hat-sich-beschleunigt-1.451134> (Zugriff: 17.07.2010).
- Bojanowski, Axel (2010a) Grenzen des Katastrophenschutzes. Deutsche Küstenstädte fürchten den Sieg der Flut, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,670926,00.html> (Zugriff: 15.07.2010).
- Bojanowski, Axel (2010b) Zusammenstoß in der Antarktis. Grollen von Eisberg-Crash aufgezeichnet, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,679565,00.html> (Zugriff: 18.07.2010).
- BR (o.J.) Klimawandel. Schmelzende Pole, steigende Pegel, br-online, <http://www.br-online.de/wissen/umwelt/klimawandel-DID1206608167923/arktis-klimawandel-pole-ID1242393083146.xml> (Zugriff: 12.07.2010).
- BR (2009a) Erschreckende Erkenntnis. Alarmstufe Rot im Eis, br-online, <http://www.br-online.de/wissen/umwelt/polarjahr-antarktis-klimawandel-ID123564294831.xml> (Zugriff: 18.07.2010).
- BR (2009b) Klimawandel in der Arktis. Grönland wird wieder grün, br-online, <http://www.br-online.de/wissen/umwelt/klimawandel-in-der-arktis-klimawandel-ID1220620638654.xml> (Zugriff: 08.07.2010).
- BR (2009c) Klimawandel in der Arktis. Nordpol ist in 30 Jahren eisfrei, br-online: <http://www.br-online.de/wissen/umwelt/klimawandel-in-der-arktis-klimawandel-eis-ID1224231541946.xml> (Zugriff: 08.07.2010).
- BR (2009d) Polkappen. Eisschmelze lässt sich nicht mehr aufhalten, br-online, <http://www.br-online.de/wissen/umwelt/eisschmelze-gletscher-polkappen-ID1253712849069.xml> (Zugriff: 08.07.2010).
- Breuer, Stefan (1988) Der Nihilismus der Geschwindigkeit. Zum Werk Paul Virilios, in: Leviathan 16, S. 309.
- CHS / dpa (2009) Antarktis. Klimawandel bedroht Kaiserpinguine, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,603562,00.html> (Zugriff: 08.07.2010).
- Degele, Nina / Dries, Christian (2005) Modernisierungstheorie. Eine Einführung, München.
- Degele, Nina (2010) Person, Arbeit und Wissen in Modernisierungsprozessen – Sommersemester 2010. Vorlesung zu „Differenzierung und Systemtheorie“, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.
- DGS (2009) Nachhaltige Energie, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e. V., <http://www.dgs.de/102.0.html> (Zugriff: 18.07.2010).
- dpa (2009) Umwelt. Regierungen wollen weniger Antarktistourismus, Focus Online, http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/umwelt-regierungen-wollen-weniger-antarktistourismus_aid_391072.html (Zugriff: 10.07.2010).

- dpa / BG (2008) Klimawandel. Bestand der Adeline-Pinguine stark gesunken, Welt Online, http://www.welt.de/wissenschaft/article1783406/Bestand_der_Adeline_Pinguine_stark_gesunken.html (Zugriff: 08.07.2010).
- dpa / oc (2008) Erderwärmung. Meeresspiegel steigt viel höher als erwartet, Welt Online, http://www.welt.de/wissenschaft/article1908642/Meeresspiegel_steigt_viel_staerker_als_erwartet.html (Zugriff: 08.07.2010).
- Gathmann, Florian (2007) Grönland- Reise. Merkel auf Eis, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/0,1518,500231,00.html> (Zugriff: 16.07.2010).
- GeoDZ (2010) Lexikoneintrag: Gletscher, GeoDZ, <http://www.geodz.com/deu/d/Gletscher> (Zugriff: 18.07.2010).
- Gerth, Michael (2010) Funktionssysteme, Luhmann Online, <http://www.luhmann-online.de/glossar/funktionssysteme.htm> (Zugriff: 17.07.2010).
- Hofer, Marc (2007) CO₂ im Alltag. Kleine Änderung, große Wirkung, Süddeutsche Zeitung Online, <http://www.sueddeutsche.de/wissen/co-im-alltag-kleine-aenderung-grosse-wirkung-1.606722> (Zugriff: 17.07.2010).
- Humml, Simone (2003) Klimawandel: Noch heißere Sommer erwartet, Vista verde, http://www.vistaverde.de/news/Wissenschaft/0308/13_klimawandel.htm (Zugriff: 17.07.2010).
- IUC (1999) Informationsblätter zum Klimawandel. Reduzierung der Treibhausgasemissionen, United Nations Environment Programme, <http://unfccc.int/resource/iuckit/infokitger.pdf> (Zugriff: 18.07.2010).
- Innovations-Report (2009) Menschen zerstören Meere mit voller Kraft, Innovations-Report, http://www.co2-handel.de/article256_12232.html (Zugriff: 15.07.2010).
- Igr / AP / dpa / Reuters (2010) Sturmtief. Europaweit starben 53 Menschen durch „Xynthia“, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/panorama/0,1518,680847,00html> (Zugriff: 15.07.2010).
- Jowanowitsch, Roman (2000) Mit Satelliten und U-Booten. Die Verbreitung des Meereises, scinexx, <http://www.scinexx.de/dossier-detail-94-4.html> (Zugriff: 18.07.2010).
- Kirschbaum, Erik (2007) Klimawandel. Kampf für den Zugspitzen-Gletscher, Stern Online, <http://www.stern.de/wissen/natur/klimawandel-kampf-fuer-den-zugspitzen-gletscher-588260.html> (Zugriff: 18.07.2010).
- Latour, Bruno (1995) Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Berlin, S. 174- 194.
- Luczak, Hania (2008) Inuit in Kanada: Opfer des Klimawandels, GEO Special 4, <http://www.geo.de/GEO/reisen/fernziele/58229.html?p=1> (Zugriff: 17.07.2010).
- Luhmann, Niklas (1996) Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?, in: ders. (Hg.) Protest. Systemtheorie und soziale Bewegungen, Frankfurt a.M., S. 46-63.

Luther, Martin (1985) Die Bibel. Lutherbibel Taschenausgabe ohne Apokryphen, Stuttgart.

Mbe / jjc / APD / dpa (2009) Kläglicher Kompromiss verhindert totales Scheitern, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,668118,00.html> (Zugriff: 18.07.2010).

Münter, Daniel (2007) Europa im Klimawandel. Dürren, Überschwemmungen und zu wenig Schnee, WDR Online, http://www.wdr.de/tv/quarks/sendungsbeitraege/2007/0130/003_klima.jsp (Zugriff: 08.07.2010).

Mrasek, Volker (2006) Klimamodell. Küstenstädte könnten noch in diesem Jahrhundert versinken, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,407603,00.html> (Zugriff: 17.07.2010).

Mrasek, Volker (2007) Prognose. Klimawandel heizt Deutschland besonders ein, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,511106,00.html> (Zugriff: 17.07.2010).

Nehrkorn, Stefan (2001) Systemtheorie: Niklas Luhmann, <http://www.humboldtgesellschaft.de/inhalt.php?name=luhmann> (Zugriff: 17.07.2010).

Nürnberger, Katrin (2008) Antarktis: Erderwärmung lässt Jungtiere im Regen stehen. Klimawandel- Pinguinbabys erfrieren, Abendblatt Online, <http://www.abendblatt.de/vermishtes/article556736/Klimawandel-Pinguinbabys-erfrieren.html> (Zugriff: 08.07.2010).

Reese-Schäfer, Walter (2001) Luhmann zur Einführung, Hamburg.

Rosa, Hartmut (1999) Bewegung und Beharrung. Überlegungen zu einer sozialen Theorie der Beschleunigung, in: Leviathan 27, S. 386-414.

Schimank, Uwe (2000) Die unmögliche Trennung von Natur und Gesellschaft – Bruno Latours Diagnose der Selbsttäuschung, in: Schimank, Uwe / Volkmann, Ute (Hg.) Soziologische Gegenwartsdiagnosen I. Eine Bestandsaufnahme, Opladen, S. 157-169.

Schmidt, Boris (2009) Hybrid- Autos. Gemischtes Doppel, FAZ Online, <http://www.faz.net/s/Rub4767B34DFB6947F189F7626F59E06203/Doc~E23F49207E0F34BAA9D16FB73629D8719~ATpl~Ecommon~Scontent.html> (Zugriff: 17.07.2010).

Seilnacht, Thomas (o.J.): Treibhauseffekt und Klimaveränderungen, Seilnacht Online, <http://www.seilnacht.com/Lexikon/Treibh.htm> (Zugriff: 17.07.2010).

Simms, Timothy (2004) Soziologie der Hybridisierung: Bruno Latour, in: Moebius, Stephan / Peter, Lothar (Hg.) Französische Soziologie der Gegenwart, Konstanz, S. 379-393.

Weber, Markus (2003) Informationen zum Gletscherschwund. Gletscherschwund und Klimawandel an der Zugspitze und am Vernagtferner (Ötztaler Alpen), Kommission für Glaziologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, <http://www.lrz.de/~a2901ad/webserver/webdata/download/InfoGletscher.pdf> (Zugriff: 18.07.2010).

Welt (2008) Klimawandel nicht allein an Erwärmung schuld, Welt Online, http://www.welt.de/wissenschaft/article1513008/Klimawandel_nicht_allein_an_Erwaermung_schuld.html (Zugriff: 18.07.2010).

WWF (2009) Klimawandel: Eisbär stärker bedroht als bisher vermutet, WWF Online, http://www.wwf.de/presse/details/news/klimawandel_eisbaer_staerker_bedroht_als_bisher_vermutet/ (Zugriff: 17.07.2010).

WWF (o.J.) Kollaps in Kopenhagen. Das Ergebnis der Klimaverhandlungen von 2009 und wie es weitergehen muss, WWF Online, <http://www.wwf.de/themen/klima-energie/politik/un-klimakonferenz/> (Zugriff: 17.07.2010).

1) PROBLEMFOKUS

1.5 Die Malediven. Eine global vernetzte Risikogesellschaft

von Sebastian Krammig, David Mildenerger, Simeon Müller-Götte, Tillmann Osswald

Einleitung // 61

1. Die Malediven – eine Risikogesellschaft? // 62

2. Klimawandel in einer vernetzten Welt // 64

3. Umweltverschmutzung – Moderne auf den Malediven? // 66

4. Wer ist Schuld? // 69

Resumée // 70

Literatur // 71

Einleitung

Mit dieser Untersuchung möchte unser Forschungsteam zeigen, wie wichtig die soziologische Perspektive beim aktuellen Problem des Klimawandels ist. Bei unseren Recherchen sind wir auf eine Nation gestoßen, welche womöglich in einigen Jahrzehnten große Teile ihres Landes verlieren wird. Nicht durch feindliche Übernahme, nicht durch kriegerische Zerstörung, nein, ganz einfach aufgrund des steigenden Meeresspiegels, bedingt durch den Klimawandel und die damit verbundene Erwärmung (vgl. Dietrich 2010:4; Dluzag 2009; Arndt 2006:52ff; Herden 2008). Diese Nation heißt Malediven. Ihr Land besteht aus knapp 2000 Inseln, von denen nur 220 bewohnt sind. 87 Inseln sind für den Tourismus reserviert (vgl. Malediven-Guide.de 2004:2), aus welchem die Malediven 90% ihrer Steuereinnahmen schöpfen (vgl. Auswärtiges Amt 2010a:1). Die meisten Inseln erheben sich kaum einen Meter aus dem Meer und sind deshalb sehr gefährdet, wenn sich der Meeresspiegel anheben sollte (vgl. Dietrich 2010:4).

In den Naturwissenschaften herrscht keine einheitliche Meinung darüber, ob die Malediven untergehen oder nicht. Auch ist nicht geklärt, wann sie untergehen, wenn sie denn untergehen sollten. Nach Meinung von Paul Kench, einem Forscher der Universität von Auckland, haben die MalediverInnen nichts zu befürchten, da deren Inseln Korallen-Atolle sind und diese nach und nach wachsen (vgl. Kehse 2005:1). Dieser Vermutung widerspricht unter anderem die Tatsache, dass bereits einige Inseln von der Bevölkerung wegen Hochwasser geräumt wurden. Auch die Studie des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung widerspricht dem Nichtuntergang und sagt einen Anstieg des Meeresspiegels um 1,2m in 100 Jahren voraus (Simonis 2008:3). „*Das Katastrophengerede*“, so Kench, „*führt die ganze ernsthafte Arbeit, die geleistet werden muss, ad absurdum*“ (Kench 2009:11, zitiert nach Schmidle). Für uns als SoziologInnen ist dies jedoch kein ‘Katastrophengerede’ sondern ernsthafte Arbeit. Denn wenn die Menschen davon ausgehen, dass die Malediven aufgrund des Klimawandels untergehen, müssen wir als SoziologInnen untersuchen, wie das Kollektiv⁶ auf die massive Verunsicherung reagiert. Mit der Frage, ob und wann die Malediven untergehen, werden wir uns in dieser Arbeit nicht beschäftigen und überlassen diese Aufgabe NaturwissenschaftlerInnen für weitere Untersuchungen. Von eben diesen NaturwissenschaftlerInnen übernehmen wir die Erkenntnis, dass vor allem Treibhausgase wie Kohlenstoffdioxid (CO₂) für den Klimawandel verantwortlich sind (vgl. Böttinger et al. 2005:7).

Wir werden der Frage nachgehen, ob die Malediven als eine Risikogesellschaft bezeichnet werden können, bedroht vom Klimawandel in Form global vernetzter AkteurInnen. Diese

⁶ „Daher werde ich das Wort »Kollektiv« verwenden, um die Assoziation von Menschen und nichtmenschlichen Wesen zu beschreiben; und »Gesellschaft«, um nur jenen Teil unserer Kollektive zu bezeichnen, der durch die von Sozialwissenschaftlern gezogenen Trennungslinien erfunden worden ist“ (Latour 1995:11).

„Forschung [handelt] nicht von der Natur oder der Erkenntnis, nicht von Dingen an sich, sondern davon, wie diese mit unseren Kollektiven und den Subjekten verwoben sind“ (Latour 1995:10); diese Tatsache beschreiben wir mit Bruno Latours Akteur-Netzwerk-Theorie. Die „Verwandlung von zivilisatorischen Naturgefährdungen in soziale, ökonomische und politische Systemgefährdungen ist die reale Herausforderung der Gegenwart und Zukunft, die den Begriff der Risikogesellschaft rechtfertigen“ (Beck 1986:107f). Ist diese Behauptung auch im Bezug auf die Malediven haltbar? Diese Frage werden wir mit der Theorie von Ulrich Beck analysieren.

1. Die Malediven – eine Risikogesellschaft?

Ulrich Beck beschreibt in seinem 1986 erschienenen Buch „*Risikogesellschaft*“ eine neue entdifferenzierte Gesellschaft fernab von Klasse und Stand, da alle von ein und denselben Risikolagen ähnlich betroffen sind. Ob und wie stark die maledivische Gesellschaft in all ihren Lagen einer Risikogesellschaft ähnelt, werden wir im Folgenden klären.

„*Wie kann ich mich und die meinen schützen?*“ (Beck 1986:8) ist eine zentrale Frage in einem Leben voller Risiken. Für Mohamed Nasheed, den ersten demokratisch gewählten Präsidenten der Malediven, heißt diese Frage: „*Wie kann ich meine MitbürgerInnen retten, falls die Malediven untergehen?*“ Die Antwort des Präsidenten steht schon fest: Die MalediverInnen müssen umsiedeln. Wichtig für ihn ist jedoch, dass alle MalediverInnen umsiedeln können und nicht nur ein Teil, wie zum Beispiel die Regierenden, die obere Klasse oder seine eigene Familie.

Einen weiteren Weg sich zu retten, sehen die MalediverInnen darin, den globalen CO₂ Ausstoß zu vermindern. Mit gutem Beispiel wollen sie voran gehen und versuchen als erste Nation eine neutrale Kohlendioxidbilanz zu erreichen. „*Die Sicherung des wirtschaftlichen Aufschwungs und Wachstums hat [jedoch] unangekränkt erste Priorität*“ (ebd.:60). Die Haupteinnahmen der Malediven stammen aus dem Tourismus, und diese TouristInnen müssen zuerst auf die Malediven kommen, und zwar mit dem Flugzeug. Als Ausgleich hierfür möchte der Präsident der Malediven europäische Emissionszertifikate aufkaufen und vernichten. Somit könnte der Verbrauch von CO₂ beim Flug relativiert werden, da dadurch in Europa weniger CO₂ ausgestoßen werden darf. „*Der Widerspruch, dass die Bekämpfung der Umweltrisiken inzwischen selbst zu einem blühenden Industriezweig geworden ist*“ (ebd.:60), schlägt sich auch bei dem Emissionshandel sehr stark nieder. Die Gefährdung wird ignoriert und mit den Ausstoßrechten wird Handel betrieben.

Noch paradoxer ist es, dass immer mehr Inseln der Malediven für Hotelressorts reserviert werden. So wird einerseits die Wirtschaft weiter angetrieben, aber dadurch werden auch mehr TouristInnen kommen. Die zusätzlichen Einnahmen können zwar helfen, den derzeit sehr maroden Staatshaushalt

aufzubessern, doch dass diese Einnahmen reichen, um entsprechend viele Emissionsrechte zu kaufen, ist eher unwahrscheinlich (Auswärtiges Amt 2010a:6).

Ein weiterer Effekt, der demnächst eintreten kann, ist dass die Grundstückspreise auf den Malediven sinken werden. Nach Beck (1986:50) „[wird] Besitz ... entwertet, in schleichenden Formen «ökologisch enteignet»“. Der Grund für diese Entwertung ist direkt mit den Risiken verbunden, da diese den Wert des Grundstücks durch die Gefährdung senken. Denn welche InvestorInnen oder Privatpersonen haben schon Interesse daran sich ein Grundstück zu kaufen, im Wissen, dass dieses vermutlich bald unter Wasser liegen wird. Diese ökologische Enteignung kann die Malediven sehr stark treffen. So wird das Interesse, neue Hotelanlagen zu bauen wohl immer geringer, je näher der drohende Untergang kommt. Auch hier werden sowohl ärmere als auch reichere Schichten betroffen sein. Die Reicheren können nicht langfristig sinnvoll neu investieren, um ihr Kapital zu vermehren und für die MalediverInnen wird es schwerer, Arbeit zu finden. (vgl. Dluzak 2009:4).

Der Präsident der Malediven möchte den Energiemarkt für ausländische Unternehmen öffnen. Bei dem derzeitigen staatlichen Monopol ist es nicht möglich, große Mengen Energie aus regenerativen Quellen zu beziehen. Aber da das Land unterzugehen droht, ist es recht unwahrscheinlich, dass teure Solar- und Windparks gebaut werden, weil nicht abzusehen ist, wie lange diese überhaupt genutzt werden können (vgl. Zastiral 2009:4).

Voraussetzung für die Auflösung von traditionellen Klassenlagen ist, dass alle Bevölkerungsschichten von den gleichen oder ähnlichen Risiken bedroht sind. So gibt es noch klassenspezifische Risiken auf den Malediven, wie zum Beispiel die Heroinsucht, (vgl. Dluzak 2009:1) weiterhin gilt auch die Kategorie von Besitz und Nichtbesitz. Diese Probleme erscheinen jedoch nahezu trivial, wenn bedacht wird, dass der Bevölkerung der Malediven der sprichwörtliche Untergang droht. Statt dem impliziten Ausschluss durch Besitz und Nichtbesitz vereinigt die Gefährdungslage explizit alle MalediverInnen. Nach Beck muss nun unterschieden werden zwischen betroffen und noch nicht betroffen. So wird nun die Risikolage zur Klassenlage. Da schon einige Inseln geräumt wurden und die anderen Inseln mittlerweile auch als 'in Gefahr' wahrgenommen werden, sind schon alle MalediverInnen betroffen und befinden sich somit auf der gleichen Klassen- und Risikostufe. Beck (1986:48) sagt: „*Not ist hierarchisch, Smog ist demokratisch*“. Dasselbe gilt auch für den drohenden Untergang der Malediven - dieser ist genauso wie Smog demokratisch, da er alle betrifft. Auch kann die Gefährdung, wie beispielsweise bei einer Hungersnot, nicht mit finanziellen Mitteln abgewehrt werden (vgl. Beck 1986:52, Herden 2008).

„*Kaum sonst wo ist Lokalpolitik so sehr Globalpolitik wie auf den Malediven*“ (Smolczyk 2009:16). Die Malediven sind jetzt schon betroffen, in ein paar Jahren könnten dann andere Gebiete

der Welt betroffen sein. Hier zeigt sich ganz klar die Trennung nach Betroffenen und Noch-Nicht-Betroffenen. Wissenschaftlich ist noch nicht definitiv abzusehen, wo als nächstes diese Probleme auftreten könnten. „*Modernisierungsrisiken... besitzen eine immanente Tendenz zur Globalisierung*“, so Beck (1986:48). Und gerade das Phänomen des Klimawandels ist ein globales Problem. Es betrifft Menschen, Tiere und Pflanzen auf der ganzen Erde.

2. Klimawandel in einer vernetzten Welt

Dieser Übergang von Lokal- zu Globalpolitik ist für unsere Untersuchung wichtig. Um diesen Zusammenhang sinnvoll erschließen zu können, müssen wir den Klimawandel als Hybrid betrachten. Im Folgenden werden wir mit dem Begriff des Hybrides und einer speziellen Form der Netzwerk-Theorie arbeiten, welche vor allem durch Bruno Latour Anerkennung fand.

Wir haben Filme gesehen, in denen Helden monströsen Wesen gegenüberstanden, die mit gepanzerten Körpern und Waffen anstelle von Händen kämpften. Wir haben auch Filme gesehen, in denen Menschen Scheren statt Hände hatten und weltberühmte Friseure wurden. Um Bruno Latours Begriff der Hybriden zu erklären, brauchen wir gar nicht so weit zu gehen. Kurz gesagt sind Hybride „*Mischwesen zwischen Natur und Kultur*“ (Latour 1995:19). Gemeint ist, dass ein nichtbelebter Gegenstand und ein Lebewesen sich gegenseitig modifizieren: Hybrid-Wesen funktionieren also nur in dieser Verbindung. Um dieses Aufbrechen des Dualismus von Natur und Kultur nahe zu bringen, verwendet Latour die Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT). Demnach können auch unbelebte Dinge zu handelnden AkteurInnen werden, wenn sie durch vernetztes Agieren mit Menschen zu Aktanten verschmelzen. Und das passiert in modernen Kollektiven ständig: „*Wissenschaft, Politik, Ökonomie, Recht, Religion, Technik und Fiktion*“ (ebd.:8) sind genauso vernetzt, wie Menschen, Tiere, nichtbelebte Objekte und Handlung - und schließlich sind „*die feinen, von der schmalen Hand Ariadnes gezogenen Netze ... noch schwerer zu sehen als Spinnennetze*“ (ebd.:11).

Um diese gigantische Vernetzung unzähliger Alltäglichkeiten ohne abstrakte Theorielastigkeit zu erklären, möchten wir an dieser Stelle ANT anhand eines umgänglichen Beispiels abhandeln. An dem Beispiel soll ebenfalls veranschaulicht werden, wie sich unscheinbare Objekte in das Hybrid Klimawandel eingliedern. Nehmen wir an, ein frisch verheiratetes Paar aus Mannheim plant, die bevorstehenden Flitterwochen auf den Malediven zu verbringen. Weil sie dort schnorcheln möchten und noch ein Paar Flossen benötigen, fahren sie zum Einkaufen zu einem großen Sportartikelhändler in der Innenstadt. Sie entscheiden sich für das Modell ‘Force Fin’ von Bob Evans Design Inc., da diese laut Meinung des Fachverkäufers die besten sein sollen. In solch

einer Situation denken KundInnen an Vor- und Nachteile des Produkts, an die Eigenschaften im Wasser, die Farbe, das Gewicht und den Preis - die Herkunft geht wohl nur wenigen durch den Kopf. Doch das Netz, das die Flossen spinnen ist groß: es spannt sich über vier Kontinente und betrifft unzählige Lebewesen und nichtbelebte Gegenstände.

Die Reise beginnt in Rub al Khali, in der gigantischen Ölförderanlage Shaybah, im Südosten Saudi-Arabiens. Von dort wird das Öl durch Pipelines an den Golf von Aden gepumpt, wo es auf ein Tankschiff verladen wird. Schon an diesem Punkt sind tausende Menschen und noch mehr technische Konstruktionen Teil des Aktanten-Netzwerks geworden. Nach Latour werden Hybride durch Praktiken der Übersetzung geschaffen, deren Grundlage Reinigungspraktiken, also die Trennung von Natur und Kultur, darstellen (vgl. Latour 1995:19f). Das Wesen des Rohöls wäre demnach der Seite der Natur zuzuordnen; durch Bearbeitung mit nichtbelebten Gegenständen - also seitens der Kultur (Pumpen durch Pipelines, Destillieren in einer Raffinerie) - wird das Rohöl zum Hybrid, zum Mischwesen.

Nun startet der Tanker in den Indischen Ozean, umrundet Afrika und sticht in den Atlantik. Da es sich bei diesem, wie bei der Mehrzahl der verkehrenden Tankschiffe, um ein älteres Modell handelt, was nicht den heutigen Sicherheitsvorschriften entspricht, beeindruckt es die Mannschaft nicht, dass kontinuierlich Motoröl und Diesel der riesigen Maschinen ins Meer tröpfelt. Ebenso wenig beeindruckt ist die Mannschaft vom Geräusch der Schiffsschrauben und den tausenden Tonnen CO₂, die mit den Abgasen in die Atmosphäre gelangen. Die Beeindruckten sind Meeresbewohner, wie Fische und Wale, die der Lärm der Motoren verstört und andererseits das Klima, das mit dem Treibhauseffekt reagiert. Das Schiff biegt in den Golf von Mexiko ein (wo es auf noch mehr Rohöl trifft) und erreicht schließlich den Hafen von Texas City, rund sechzig Kilometer südöstlich von Houston, von wo aus das Öl in die nebenan liegende Raffinerie des Unternehmens BP gepumpt wird. Das bei der Destillation gewonnene Polyurethan ist das beste Material zur Herstellung des Mischwesens Flosse, da es auch bei täglichem Kontakt mit den immer aggressiver werdenden UV-Strahlen nicht spröde wird. Nun geht es mit Zug und LKW rund 1.700 Meilen westlich, nach Santa Barbara, Kalifornien, wo aus dem Polyurethan durch Erhitzen und dem Backen in Spritzformen schließlich Taucherflossen entstehen. Die fertigen Flossen werden vom Flughafen Santa Barbaras nach Frankfurt überführt, mit dem Zug nach Mannheim transportiert und per LKW zum Sportartikelhändler geliefert. Hier treffen sie auf das junge Paar, das zugreift, die Koffer packt und sich freut, auf die Malediven zu fliegen. Die möglichen Folgen und Netze, welche sich aus der Produktion der Flossen ergeben, würden wohl kaum in einen Koffer passen.

Da wir hier über die Bedrohung der möglichen Überschwemmung eines Staates aufgrund von Klimawandel sprechen, möchten wir noch andere Phänomene ansprechen, die sich aus diesen

Vernetzungen ergeben: nämlich die Paradoxie der Import-Export-Abläufe, welche die Malediven betreiben. Bleiben wir hierfür beim Flitterwochen-Paar, welches am Abend vor dem Abflug den Reiseführer studiert und sich zuvor einen Thunfischsalat zubereitet hat. Bei genauerem Blick auf die Dose des Thunfischs ist zu erkennen, dass dieser von den Malediven importiert wurde. Deren Warenausfuhr nach Deutschland (jährlich ca. dreieinhalb Millionen US-Dollar) besteht zum Großteil aus eben diesem Thunfisch (vgl. Zingel 1999:4; Statistisches Bundesamt 2008).

Schließlich im Urlaubsparadies gelandet, wird das Paar zum ‘Meeru Island Resort’, am östlichsten Zipfel des Nord-Male-Atolls chauffiert. Zur Begrüßung wird eine tropische Feinschmeckerplatte mit Gemüsebeilage serviert. Auf die Nachfrage, ob die Zutaten alle von den Inseln stammen, antwortet er: *„Der Hummer wird aus den USA importiert, das Hühnchen aus Brasilien, der Wein stammt aus Australien und das Gemüse, sowie Teile des Fisches kommen vom deutschen Großmarkt, stammen aber aus Südafrika.“* Weiter erläutert er, es ließe sich auch alles aus dem benachbarten Sri Lanka beziehen, doch sei dann keine gleichbleibende Qualität garantiert und der Import sei sogar noch teurer (vgl. Schulte 2005:9ff).

Dieses Import-Export-Phänomen scheint angesichts der bedrohten Lage der Malediven mindestens so fragwürdig, wie die Tatsache, dass Tourismus den größten Wirtschaftszweig des Inselstaats ausmacht. *„Er trägt rund 30% zum Bruttoinlandsprodukt bei und erbringt mehr als 60% der Deviseneinnahmen. Über 90% der Steuer- und Zolleinnahmen sind tourismusbezogen“* (Auswärtiges Amt 2010a:1). Durchschnittlich 70.000 Deutsche reisen jährlich auf die Malediven; die CO₂-Emissionen betragen dabei pro Passagier ca. 5 Tonnen (vgl. fairunterwegs.de; dpa / WIW 2005:7).

Bruno Latour spricht von einem gigantischen Spinnennetz: *„aus diesem Gemenge, aus diesen Verwicklungen besteht unsere Welt“* (Latour 1995:9). Die ständig ‘vernetztere Vernetzung’, mit all ihren positiven und negativen Seiten, ist eine Folge von Modernisierungspänomenen. Über das Wort ‘modern’ im allgemeinen Sprachgebrauch äußert Latour sich auch: *„Mit dem Adjektiv »modern« bezeichnet man [also die Allgemeinheit] ein neues Regime, eine Beschleunigung, einen Bruch, eine Revolution der Zeit ... und einen Kampf, in dem es Sieger und Besiegte gibt“* (ebd.:19). Was hier nicht ausgesprochen wird ist die Möglichkeit, dass manche Besiegte selbst zu ihrer Niederlage beitragen.

3. Umweltverschmutzung – Moderne auf den Malediven?

Um zu klären, ob die Besiegten auch Anteil an ihrem potentiellen Untergang haben, müssen wir an den Zeitpunkt der maledivischen Geschichte zurück, welcher das heutige Kollektiv am

deutlichsten geprägt hat. Aus später ersichtlichen Gründen wählen wir den Einbruch des Tourismus als wichtigstes Datum: Um vom Reichtum des Westens zu profitieren öffneten die Malediven ihre Inseln 1972 für den Tourismus und reagierten damit auf das Bedürfnis von EuropäerInnen oder AmerikanerInnen, immer exotischere Gegenden der Welt zu besuchen. Seitdem garantiert der Tourismus dem Land ein stetiges Wirtschaftswachstum, was sich beispielsweise in der Zunahme der TouristInnen (von 195 000 im Jahr 1990 auf 617 000 im Jahr 2004) (EEAS:9) und in den bereits erwähnten 90% Anteil des Tourismus an den Steuereinnahmen quantifizieren lässt. Demnach scheint es, als folge der Staat der einfachen Effizienzlogik: 'Öffne die Inseln für Tourismus und stopfe so die Haushaltslöcher.' Dabei bleibt die Janusköpfigkeit des Tourismus weitgehend unreflektiert.

Wie Zygmunt Bauman in seinem Hauptwerk „*Dialektik der Ordnung*“ beschreibt, wird „*nämlich bürokratisches Streben nach Effizienz mit formaler und ethischer Blindheit erkaufte*“ (Bauman 1992:28). Konkret äußert sich dies im Umgang mit der Natur, dem natürlichen Reichtum eines vom Tourismus profitierenden Landes. Gleichzeitig lassen sich an den verschiedenen Umgangsweisen der MalediverInnen verschiedene Grade der Modernität anhand von Bruno Latours Definition ablesen.

Vor der Öffnung des Landes zum Tourismus waren die Malediven eine weitestgehend traditionelle, vormoderne Gesellschaft: die meisten Menschen lebten vom Fischfang und der Landwirtschaft, weswegen die meisten Familien sehr viele Kinder hatten (vgl. Arndt 2006:93). Religion spielte und spielt immer noch eine sehr große Rolle in der maledivischen Gesellschaft. Der Islam ist Staatsreligion und Hauptfach in der Schule (vgl. Auswärtiges Amt 2010b:5). Wenn Bruno Latour sagt: „*Traditionelle Gesellschaften leben nicht in Harmonie mit der Natur, sondern ignorieren sie*“ (Latour 2001:103), so beschreibt er treffend den Umgang der weniger wohlhabenden MalediverInnen mit ihrer Umwelt. Die Nutzung von Korallen zum Zweck des Häuserbaus (vgl. Arndt 2006:110) ist ein Kronzeuge jenes Anthropozentrismus und jener Ignoranz, bedenkt mensch die Sensibilität des Ökosystems, welches die Insel stabilisiert. Abfall und Müll werden einfach ins Meer geworfen, was zugegebenermaßen erst mit dem Einsetzen der Industrialisierung, der Entstehung biologisch nicht abbaubaren Mülls, zum Problem geworden ist. Sicherlich ist auch die strukturelle Armut der Bevölkerung (drei Viertel der MalediverInnen bestreiten ihren Alltag mit nur etwa 1,60 \$ pro Tag (vgl. EEAS:12)) eine Begründung für diese wenig nachhaltige Praxis.

Mit dem Einzug des Tourismus bricht die rationale Moderne (vgl. Latour 1995:179) über die Malediven herein und zwar mit großen Maschinen, einem enormen Energiebedarf und in Gestalt japanischer, deutscher oder britischer ManagerInnen. Diese kommen mit Betriebsstrukturen,

Teilhabern und Quartalsplänen an, welche die Praxis der Abfallbeseitigung ins Meer einfach aus Gründen mangelnder Effizienz nicht tolerieren können. Da betriebswirtschaftliche Planung immer von einer Knappheit der Güter ausgeht muss effizient gewirtschaftet werden: Der zur Verfügung stehende Raum muss optimal genutzt werden, die Um-Welt muss so geschaffen sein, dass sie möglichst wenig Probleme macht. Die, aus diesen Gesichtspunkten, effizienteste Lösung wird umgesetzt: der Bau von Müllverbrennungsanlagen und Entsalzungsanlagen. Latour stellt jedoch folgende These heraus: „*Indem der Kapitalismus die Ausbeutung des Menschen durch den Menschen umlenken wollte in eine Ausbeutung der Natur durch den Menschen, hat er beide unendlich vervielfacht*“ (Latour 1995:16).

Betrachten wir die weitreichenden Folgen dieser Anlagen, so wird schnell klar, was Latour damit meint: Zum einen stoßen Müllverbrennungsanlagen große Mengen an Kohlenstoffdioxid aus und sind damit an der globalen Erwärmung mitverantwortlich, die, wie bereits erwähnt, nun dazu beitragen könnte, die Malediven an den Rand der Existenz zu drängen. Zum anderen benötigen beide Apparaturen eine große Menge an Energie, welche aus Mangel an Kraftwerken und Überlandleitungen in Dieselgeneratoren (Arndt 2006:169) erzeugt wird. Auch hier wäre es denkbar, ein ANT-Netz zu spinnen um die folgende Abhängigkeit der Malediven näher auszuführen. Vielleicht genügt es, die strukturelle Abhängigkeit von Öl herauszustellen: Die Müllverbrennungsanlagen werden betrieben, weil TouristInnen, die in Kerosin betriebenen Flugzeugen anreisen, ein Mehr an Müll produzieren. Um das dafür nötige Öl aufzutreiben, müssen die Malediven Tanker anfordern, die mit Öl betrieben werden und Öl transportieren. Den/die einzelne/n MalediverIn berührt dieses Netz, sobald der Meeresspiegel das Haus mit Überschwemmung bedroht oder einE HotelmanagerIn aufgrund der hohen Energiekosten seine/ihre Personalkosten kürzt. So steigt sowohl die Ausbeutung des Menschen durch den Menschen als auch die Ausbeutung der Natur durch den Menschen.

Eine andere Müllbewältigungsstrategie trägt auf den Malediven den Namen Thilafushi (vgl. Ramesh 2009:1ff). Gemeint ist damit eine, wenn mensch will, radikale Form des Outsourcings. Nach dem Motto ‘aus den Augen aus dem Sinn’ wird der entstehende Abfall der Hauptstadt Malé auf eine nördliche Insel verfrachtet – Thilafushi ist eine Müllinsel. In Zygmunt Baumans bereits erwähntem Hauptwerk findet sich ein Satz, der diese Problematik pointiert herausarbeitet: „*Die mangelnde Transparenz von Kausalzusammenhängen in komplexen Interaktionsnetzen und die Distanzierung abstoßender und moralisch verwerflicher Konsequenz bis hin zur Nichtsichtbarkeit für die Täter spielen eine entscheidende Rolle*“ (Bauman 1992:40). Die mittlerweile 50 Hektar Müllfläche bleiben für den Großteil der BewohnerInnen der Malediven verborgen, und das durchaus beabsichtigt. Herumliegender Müll kann, das konnte mensch Anfang des Jahres 2008 in

Neapel betrachten (cb/AFP/AP 2008:1ff), zu sozialen Konflikten in Form von Ausschreitungen führen. Schließlich offenbart nicht entsorgter Müll das Nicht-Funktionieren der staatlichen Infrastruktur.

Folgen wir auch hier Latours verschiedenen Stufen der Modernisierung, wäre diese Strategie mit einigem Recht als postmodern zu bezeichnen. „*Die ausgeprägte Vorliebe der Postmodernen für die Reflexivität*“ (Latour 1995:178) oder das Äquivalent „*Reflexive Moderne*“ (gleichsam als Buchtitel) bei Ulrich Beck charakterisieren die Grundlagen der Kritik mündiger BürgerInnen an verschiedenen Praktiken öffentlicher Institutionen wie Staat oder Konzerne, die sich somit für ihre Handlungen rechtfertigen müssen. Boltanski und Chiapello haben sich in einer Studie mit ebensolchen Rechtfertigungsstrategien in Managementtexten auseinandergesetzt. Ab 1980 konstatieren sie einen „*dritten Geist des Kapitalismus*“ der auch durch „*undurchschaubare Organisationsstrukturen*“ gekennzeichnet ist (vgl. Boltanski / Chiapello 2001:460). Das seit 1992 als Müllinsel genutzte Thilafushi ist ein solches verschleiernes Gebilde.

4. Wer ist Schuld?

Nicht nur die Müllinseln sind verschleierte Gebilde, auch der drohende Untergang ist ein Solches, die Schuldfrage bleibt ungelöst: Wer trägt die Verantwortung am vermutlich bevorstehenden Ende der Malediven? Sind es die westlichen Industriestaaten „*indem sie den Rest der Welt zerstörten und die anderen Völker ins Elend stießen*“ (Latour 1995:17)? Dafür spräche der hohe Anteil des Tourismus an den Staatseinnahmen. Daraus könnten wir schließen, dass der globale Kapitalismus den Malediven, fast wie einer Kolonie, mittels des Angebot-Nachfrage-Mechanismus die Wirtschaft diktiert. So hat sich die Anzahl der Touristeninseln von 55 im Jahr 1986 auf knapp 90 Inseln im Jahr 2010 erhöht. In diesem Sinn hätten auch die TouristInnen eine Schuld, indem sie die Verantwortung für die großen Müllberge tragen und per CO₂ ausstoßenden Flugzeug anreisen. Wenn der Delegierte von Tuvalu auf dem UN-Klimagipfel in Kopenhagen unter Tränen um Hilfe appelliert: „*Unser Schicksal liegt in euren Händen*“ (Nuss 2010:139), so darf vermutet werden, dass er sich selbst und seine Nation nicht als Verursacher des Dilemmas sieht. Genauso wenig sehen sich die MalediverInnen als Schuldige: Als „*besonders ungerecht empfindet Azeez [ein maledivischer Wissenschaftler], dass die Malediver ... so gut wie nichts [zu ihrem Untergang] beitragen.*“ (Dluzak 2009:6) Da sie nur mit 0,0012 Prozent am globalen Kohlendioxidausstoß, und somit am Klimawandel, teilhaben.

Oder sind die Malediven doch selbst Schuld an ihrem prophezeiten Niedergang? In einem Artikel der Wochenzeitung *Zeit* von 1986, der brisanterweise zwei Wochen nach dem Super-GAU

in Tschernobyl erschien, heißt es bereits *„die Insel ist langfristig dem Untergang geweiht. Immerhin wird jetzt in Malé erwogen, keine Pachtverträge für weitere tourist resorts mehr abzuschließen“* (Jacobsen 1986:4). Im kompletten Artikel fällt das Wort Klimawandel nicht einmal. Der Grund für den vermeintlichen Untergang wird im Abbau des Korallenriffs gesehen, welches vor Überschwemmungen schützt und eine Folge des Raubbaus an der Natur in Verbindung mit Tourismus ist. Folgen wir der These des Autors, so wäre ein Umdenken in der beschriebenen Effizienzlogik der Öffnung immer neuer Inseln zum Tourismus schon vor 24 Jahren angezeigt gewesen (vgl. ebd. Abs. 4). Die Malediven sind eine Risikogesellschaft da sie in ständiger Bedrohung leben und diese Bedrohung haben sie auch selbst verursacht.

Das Fehlen des Begriffes Klimawandel im oben genannten Artikel der *Zeit* muss eindeutig als Mangel gesehen werden. Denn der Begriff wird aufzeigen, dass weder fremde Mächte als Schuldige zu sehen sind, noch die Hauptschuld den MalediverInnen zugeschrieben werden kann. Den gedanklichen Grundfehler der Schuldzuweisung können wir mit Latour gut widerlegen: *„Die modernen Humanisten sind Reduktionisten, denn sie wollen Handeln nur wenigen Mächten zuschreiben“* (Latour 1995:184). Wie wir oben gezeigt haben, ist Klimawandel als Hybrid zu sehen. Er ist die Summe oder das Netz verschiedener Handlungen innerhalb von Kollektiven. Klimawandel ist der Überbegriff für alle Verbindungen, zwischen Lebewesen und nicht-belebten Wesen, die im Konglomerat zu den beschriebenen Folgen, wie Klimaerwärmung und Meeresspiegelanstieg, führen. Folgen wir dieser Diagnose, ist es schwierig, einzelne Objekte als Täter und Urheber oder Opfer und Folgen zu betrachten, wie Beck sagt: *„Unter dem Dach von Modernisierungsrisiken kommt es früher oder später zur Einheit von Täter und Opfer“* (Beck 1986:50). Somit ist Wolfgang Roths Aussage treffend, wenn er in seinem Bericht in der Süddeutschen Zeitung schon in der Unterschrift des Titels kommentiert: *„Die Bewohner von Tuvalu und Kiribati, den Malediven und den Marshall-Inseln könnten die ersten Opfer des Klimawandels sein“* (Roth 2007:1), insofern der Klimawandel als Hybrid verstanden wird, welcher Gesellschaften in Risikogesellschaften verwandelt.

Resumée

Wir haben also gesehen, dass durch die Netzwerke keine Firma, Nation oder Einzelperson für den Klimawandel verantwortlich gemacht werden kann. Die Vernetzung von Tourismus, also der Haupteinnahmequelle der Malediven, und die dadurch bedingte Selbstzerstörung bringen mehr und mehr Risiken in das Kollektiv Malediven. Tourismus erfordert natürlich Domestizierung der Natur, doch *„die Natur, die man beherrschen wollte, beherrscht uns genauso absolut, indem sie uns*

alle global bedroht“ (Latour 1995:17), wodurch die traditionellen Klassenlagen verschwimmen. Becks Theorie zufolge entsteht dadurch eine Risikogesellschaft jenseits von Klasse und Schicht.

Weiterhin hat der Klimawandel eine „*gesellschaftliche und politische Entwicklungsdynamik freigesetzt, die in ihrer Konsequenz auch zum Umdenken von Natur und Gesellschaft zwingt*“ (Beck 1986:107), denn „*Gesellschaft kann nicht mehr ohne Natur begriffen werden*“ (ebd.:107). „*Umwelt Probleme sind keine Um-Weltprobleme, sondern durch und durch - in Genese und Folgen - gesellschaftliche Probleme, Probleme des Menschen, seiner Geschichte, seiner Lebensbedingungen, seines Welt- und Wirklichkeitsbezuges, seiner ökonomischen, kulturellen und politischen Verfassung*“ (ebd.:108). Nach Latour werden die Menschen also Teil eines globalen Akteur-Netzwerks, eben des Hybriden, dem Klimawandel.

Genau deshalb ist es so wichtig, die nichtlebenden Dinge in diese frischgebackene Demokratie der Malediven mit einzubeziehen. Der Kauf der Emissionsrechte ist ein guter, wenn auch unrealistischer, Gedanke. Aber im Endeffekt müssen die nicht-menschlichen Wesen bei jedem Schritt, bei jeder Entscheidung ihre gebührende Beachtung finden. „*Ist sich eine Gesellschaft erst einmal über ihre nicht-menschlichen Gesellschaftsmitglieder voll bewusst, kann verantwortungsvoller mit ihnen umgegangen und interagiert werden. Das Risiko in der Risikogesellschaft nimmt ab*“ (Degele / Dries 2005:138f).

Literatur

Arndt, Oliver (2006) Malediven. Geographie eines Inselstaates, Hamburg.

Bauman, Zygmunt (1992) Dialektik der Ordnung. Die Moderne und der Holocaust, Hamburg.

Beck, Ulrich (1986) Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne, Frankfurt a. M.

Boltanski, Luc / Chiapello, Ève (2001) Die Rolle der Kritik in der Dynamik des Kapitalismus und der moderne Wandel, in: Berliner Journal für Soziologie 11: 459-478.

Degele, Nina / Dries, Christian (2005) Modernisierungstheorie, Eine Einführung, München.

Latour, Bruno (1995) Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Frankfurt a.M.

Latour, Bruno (2001) Das Parlament der Dinge. Für eine politische Ökologie, Frankfurt a. M.

Nuss, Sabine (2010) Ich möchte kein Eisbär sein. Warum der Klimagipfel in Kopenhagen die Welt nicht gerettet hat, in: Prokla. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaften 158: 139-143.

Internetquellen

Auswärtiges Amt (2010a) Malediven. Wirtschaft. Auswärtiges Amt,
<http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/Malediven/Wirtschaft.html>
(Zugriff: 19.07.2010).

Auswärtiges Amt (2010b) Malediven. Reise-und Sicherheitshinweise, Auswärtiges Amt,
[http://www.auswaertiges-
amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/Malediven/Sicherheitshinweise.html](http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/Malediven/Sicherheitshinweise.html) (Zugriff: 20.7.2010).

Böttinger, Michael / Kirk, Annette / Lautenschlager, Michael et al. (2005) Modellrechnungen für den neuen IPCC-Bericht fertiggestellt, Max-Planck-Institut für Meteorologie,
<http://www.mpimet.mpg.de/aktuelles/presse/pressemitteilungen/modellrechnungen-fuer-ipcc.html>
(Zugriff: 19.7.2010).

cb / Associated Press (ap) / Agence France-Press (afp) (o.J) Müll provoziert Gewalt, Focus.de,
http://www.focus.de/panorama/welt/neapel_aid_232339.html (Zugriff: 19.07.2010).

Dietrich, Alexander (2010) Wie der Malediven-Präsident sein Land retten will, Welt-Online,
<http://www.welt.de/reise/article6871343/Wie-der-Malediven-Praesident-sein-Land-retten-will.html>
(Zugriff: 19.07.2010).

Dluzak, Alexander (2009) 150 Zentimeter bis zum Untergang, taz.de,
<http://www.taz.de/1/politik/asien/artikel/1/150-zentimeter-bis-zum-untergang/> (Zugriff:
17.07.2010).

dpa / WIW (2005) Hintergrund: Flutwelle traf beliebte Urlaubsziele, Wirtschaftswoche,

<http://www.wiwo.de/unternehmen-maerkte/hintergrund-flutwelle-traf-beliebte-urlaubsziele-372946/>
(Zugriff: 16.07.2010).

EEAS (o.J.) Malediven – Europäische Gemeinschaft Länderstrategiepapier 2007-2013. European Union External Action , http://eeas.europa.eu/maldives/csp/07_13_de.pdf (Zugriff: 19.07.2010).

Fair unterwegs (0.J.) Malediven, Flug Zürich-Male: CO₂-Ausstoss in kg, Fair unterwegs, <http://www.fairunterwegs.org/laender/malediven/in-kuerze/transportenergiebilanz.html> (Zugegriffen am 19.7.2010).

Herden, Lutz (2008) Bis 2020 muss es die Wende geben, Der Freitag, <http://www.Freitag.de/politik/0841-erderwaermung-klimawandel-gletscherschmelze> (Zugriff: 17.07.2010).

Jacobsen, Andreas (1986) Wohin mit dem Müll? Durch den Tourismus haben die Malediven Umweltprobleme bekommen, Zeit.de, <http://www.zeit.de/1986/20/Wohin-mit-dem-Muell> (Zugriff: 19.07.2010).

Kehse, Ute (2005) Wie die Malediven den Meeresspiegelanstieg verkraften, wissenschaft.de, <http://www.wissenschaft.de/wissenschaft/gutzuwissen/249917.html> (Zugriff: 19.07.2010).

Malediven-Guide.de (2004) Land & Leute. Abercron Guides, <http://www.malediven-guide.de/land%2Bleute.htm> (Zugriff: 19.07.2010).

Ramesh, Randeep (2009) Maldives dirty secret, Cyber Divers News Network, <http://www.cdninfo/news/travel/t090131.html> (Zugriff: 19.07.2010).

Schmidle, Nicholas (2009) Malediven - Ein Volk vor dem Exodus, Greenpeace, <http://www.greenpeace-magazin.de/index.php?id=5897> (Zugriff: 17.7.2010).

Schulte, Christiane (2005) Korallen, Kersosin, Klimakatastrophe, taz.de, <http://www.taz.de/4/reise/asien/malediven/artikelseite/1/-2debd15c26> (Zugriff: 17.07.2010).

Simoni, Udo Ernst (2008) Werden die Malediven zum Atlantis des 21. Jahrhunderts, Herr Simonis?.

Der Freitag, <http://www.freitag.de/politik/0842-nachgefragt> (Zugriff: 19.7.2010).

Smolczyk, Alexander (2009) Der Unterwasser Obama, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-67510041.html> (Zugriff: 17.07.2010).

Statistisches Bundesamt Deutschland (2008) Malediven, Informationen aus internationalen Datenquellen, Statistisches Bundesamt Deutschland, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Internationales/InternationaleStatistik/Land/Asien/Malediven,templateId=renderPrint.psml> (Zugriff: 19.7.2010).

Zastiral, Sascha (2008) Malediven kämpfen gegen Untergang, taz.de, <http://www.taz.de/1/zukunft/umwelt/artikel/1/malediven-kaempfen-gegen-untergang/> (Zugriff: 17.07.2010).

Zingel, Wolfgang-Peter (1999) MALEDIVEN - Wirtschaft, Wirtschaft im Überblick, Südasien-Institut der Universität Heidelberg, <http://www.sai.uni-heidelberg.de/abt/intwep/zingel/maled-wi.htm> (19.7.2010).

2) LÖSUNGSFOKUS

2.1 Fleisch? Nein, danke! Vegetarische Strömungen gegen den Klimawandel

von Luana Arena, Annekathrin Cornelius, Tim Schumacher

Einleitung: Das Echo des Klimawandels // 76

1. Massentierhaltung als Beispiel der Rationalisierung - Stoppen durch Vegetarismus // 77

2. Vegetarismus als Zeichen der Individualisierung // 79

Fazit // 82

Literatur // 83

Anhang // 83

Einleitung: Das Echo des Klimawandels

Jeden Tag bricht eine neue Welle erschreckender Nachrichten über die Menschen herein. Die Polkappen schmelzen, unsere CO₂-Emission ist zu hoch, die globale Erwärmung verschlimmert sich, der Meeresspiegel steigt, Städten oder ganzen Inseln droht die Überschwemmung. Es sind diese Meldungen, die dafür sorgen, dass der Klimawandel in aller Munde ist. Seit einiger Zeit bleibt das Wissen, wie es um unseren Planeten steht, nicht einfach das Geheimnis von Wissenschaftlern und Spezialisten. Fast jedem Individuum ist bewusst, dass der Klimawandel existiert und welche Folgen er für die Lebewesen auf unserer Erde haben kann. Wenn erneut eine Prognose an die Öffentlichkeit gerät, regt sich etwas in dem Bewusstsein der Gesellschaft. Wie lang wird es noch dauern bis der Planet völlig zerstört und ausgebeutet ist?

Außer einer Welle der Angst erzeugt dies ebenfalls eine andere Bewegung. Die Leute reflektieren über Lebens- und Produktionsweisen, haben den Drang etwas zu verändern, zu verbessern. Der Klimawandel tritt auf als Problem, welches dem Schoß unserer modernen Gesellschaft entwachsen ist. Die Frage, die dabei auftritt, ist: Wie können wir unsere gewohnten Lebensweisen so umstellen, dass unser Planet dabei geschützt, statt beschädigt wird? Als Antwort darauf haben sich viele Menschen kreative Dinge oder Aktionen überlegt. Manche benutzen bewusst das Fahrrad und lassen das Auto in der Garage stehen, um den CO₂-Ausstoß zu verringern. ForscherInnen bemühen sich um erneuerbare Energien. PolitikerInnen verhandeln über das Kyoto-Protokoll, zur Verminderung der Treibhausemissionen. Wiederverwendbare Verpackungen werden erfunden, Initiativen zur Rettung von bedrohten Kulturstätten werden gegründet, Menschen versuchen den Regenwald zu retten oder verweigern den Verzehr von Tieren. Letztere Bewegung und dessen Zusammenhang wird im Folgenden näher erläutert.

Der Vegetarismus soll als gesellschaftliche Strömung gegen den Klimawandel untersucht werden, indem die stark rationalisierten Produktionsweisen von Fleisch als Folge dieser Rationalisierung beleuchtet werden. Gleichzeitig wird Vegetarismus als Individualisierungsprozess aufgezeigt. Was tut Vegetarismus gegen den Klimawandel? Die kritische Auseinandersetzung mit diesem Thema soll mit Hilfe zweier Theorien erfolgen. Auf der einen Seite anhand der Rationalisierungstheorie von Zygmund Baumann und andererseits mit Hilfe der Individualisierungstheorie Ulrich Becks und seiner Frau Elisabeth Beck-Gernsheim. Anschließend folgt eine zusammenfassende, kritische Beleuchtung des Themas, welche mit einem abschließendem Fazit enden soll.

1. Massentierhaltung als Beispiel der Rationalisierung - Stoppen durch Vegetarismus

Im Folgenden wird auf den Zusammenhang von Massentierhaltung, Klimawandel und Vegetarismus eingegangen und dieser anhand der soziologischen Rationalisierungstheorie in Bezug auf Zygmund Baumann diskutiert. Die Massentierhaltung, wie auch der Vegetarismus, sind eindeutige Produkte der Moderne. Massentierhaltung als effiziente und hoch rationale Fleischproduktion, Vegetarismus als Verzicht und Einspruch gegen diese Art von Betrieben.

Unter intensiver Tierhaltung oder auch Massentierhaltung versteht man die technisierte Haltung einer Tierart, zur Gewinnung möglichst vieler tierischer Produkte. Es wird eine große Anzahl an Tieren, auf möglichst geringem Platz, kostengünstig und effizient gehalten. So werden Anlagen mit Plätzen für mehr als 40.000 Stück Geflügel, 2.000 Plätzen für Mastschweine oder auch 750 Plätze für Sauen als Massentierhaltungsbetriebe bezeichnet. Diese Haltung wird von Tierschützern und Tierschützerinnen immer wieder kritisiert, da sie als nicht artgerecht gilt. Aufgrund der Enge und der Menge an Tieren, wird Antibiotika beispielsweise in der Fischhaltung schon im Futter mitgegeben, um Krankheiten von vorneherein auszuschließen. Bei der Viehhaltung wurde dies innerhalb der EU 2006 verboten. Erkrankt jedoch ein einzelnes Tier wird vorsorglich der ganze Bestand behandelt. Einige Krankheitsresistenzen bei Mensch und Tier werden auf diese Antibiotikagabe zurückgeführt. Um ein gegenseitiges Verletzen der Tiere auszuschließen, werden Schweinen nach der Geburt die Schwänze kupiert, Hühnern werden die Schnabelspitzen abgeschnitten und Rindern die Hörner entfernt. Dies geschieht meist ohne Betäubung. Durch die extreme Enge kommt es nicht selten zu Kannibalismus oder Verstümmelungen. Das Vieh wird vor allem auf Gittern, mit darunter liegenden Abläufen gehalten, um die Ausscheidungen der Tiere abzuleiten. Die Sonne wird bei alledem durch künstliches Licht ersetzt.

Neben dem Verkehrssystem ist die intensive Tierhaltung Hauptverursacher des Klimawandels. Nach Schätzungen werden ca. 32 % der weltweiten Treibhausgasemissionen auf die intensive Tierhaltung zurückgeführt. Viele TierschützerInnen kritisieren jedoch diese Zahl und meinen, dass diese unbedingt nach oben korrigiert werden müsste. Im Vergleich dazu liegt die Emission des globalen Verkehrssektors bei 13 % des Gesamtausstoßes.

Bei der Massentierhaltung fallen verschiedene Treibhausgase an. Methangas (CH_4) entsteht bei der Verdauung, Lagerung von Mist und Gülle, Lachgas (N_2O) als Zwischenprodukt bei Denitrifikation und Nitrifikation (Schritte bei Abwasserreinigung), Ammoniak (NH_3) durch Ausscheidungen der Tiere und Weiterverwendung der Gülle, sowie Staub (PM10) durch Einstreu und tiertypische Partikelemissionen. Am Beispiel der Rinderhaltung lässt sich der Aufwand und die Auswirkungen der Massentierhaltung genauer verdeutlichen. Die Produktion von einem Kilo Rindfleisch verursacht mehr Emissionen, als das Fahren von 350 km mit dem Auto. Rinder setzen

durch ihre Ausscheidungen Methan frei, welches ebenfalls bei der Zersetzung der Gülle auf den Feldern entsteht (vgl. Anhang, Abb. 1).

Massentierhaltung ist eine hoch rationale Angelegenheit. Die Rationalisierungstheorie nach Zygmund Bauman ist ein geeignetes Mittel, die intensive Tierhaltung zu erklären und ihre Problematik aufzuzeigen. Bauman redet von Effizienz, Prognostizierbarkeit, Technologisierung und Anonymisierung (vgl. Bauman 1992). Massentierhaltung muss effizient sein, ist technologisiert und somit hoch rationalisiert. Das Ziel einer möglichst großen Fleischproduktion wird durch ein Minimum an Aufwand, Platz und Kosten erreicht. Die Betriebe sind voll automatisiert und nur wenige ArbeitnehmerInnen sind nötig, um ein Unternehmen mit mehreren hunderten Stück Vieh zu versorgen. Die Angestellten müssen keine körperlich anstrengende Arbeit mehr verrichten, in dem sie Kühe per Hand melken oder Ställe ausmisten. Die Ausscheidungen des Viehs werden über Rinnen abgeführt und gesammelt. Mit der Entwicklung solcher Betriebe wurde der Aufgabe nachgegangen, *„das Ziel zu verwirklichen“*, wie das anzugehen ist *„richtet sich nach den Umständen, nach der »fachmännischen« Beurteilung von Durchführbarkeit, nach Kostengesichtspunkten sowie alternativen Lösungsmodellen.“* (ebd.:29).

Die Rationalisierung wurde jedoch so weit vorangetrieben, dass Tiere nicht mehr als Lebewesen behandelt werden, sondern tatsächlich nur noch als Produkt, als Nutztier, das nur noch zur Ernährung des Menschen existiert. Es ist nur der rationale Nutzen, der den Menschen dazu antreibt, Ferkel nach der Geburt zu verstümmeln und ihnen die Schwänze abzuschneiden, eine effiziente Lösung Entzündungen vorzubeugen, die durch das gegenseitige Abfressen der Schwänze entstehen können. Inwieweit künstliches Licht gesund und Gitter für die Füße der Tiere angebracht sind, sei dahin gestellt. Auch hier überwiegt die Frage nach der Effizienz. Die Entwicklung der ethisch äußerst fraglichen „Fleischproduktionsstätten“ ist *„formales Streben nach Effizienz [,die] mit formaler und ethischer Blindheit erkaufte wird.“* (ebd.:28). Wie die Zustände in deutschen Schlachthäusern aussehen, mag an dieser Stelle nicht geklärt werden. Die Tierhaltung in den Massenbetrieben wird von Tierschutzorganisationen immer wieder bemängelt. Sie appellieren an ethische Grundsätze und an ein bewusstes Umgehen mit anderen Lebewesen.

Die Zustände in den Betrieben sind dem Verbraucher weitestgehend unbewusst. Kaum verbindet lässt sich die in Folie verpackte Salami mit den in Massen gehaltenen Tieren. Das Produkt Fleisch ist vollkommen anonymisiert gegenüber dem Verbraucher. Gewissensregungen gegenüber dem Tier oder den klimatischen Folgen, die durch die Produktion entstehen, tauchen entweder gar nicht auf oder sind schnell wieder verschwunden. Das Problem Klimawandel ist für den Großteil der Menschen noch zu weit entfernt, als dass es etwas am Ernährungsverhalten ändern würde. Die Nachfrage nach Fleisch ist noch immer zu groß, als dass darauf verzichtet werden könnte. Quantität

und Qualität sind ausschlaggebend. Die Quantität ist durch die Massentierhaltung gegeben, ob das Fleisch noch qualitativ hochwertig ist, mag bezweifelt werden.

Doch einige Tierschutzorganisationen versuchen immer wieder an das Gewissen der VerbraucherInnen zu appellieren. Es werden Kampagnen auf die Beine gestellt, Bilder öffentlich gemacht und Aufklärungsarbeit hinsichtlich der Zustände in den Massenbetrieben geleistet. Noch wesentlicher sind allerdings die größeren Zusammenhänge. Wie oben erläutert, ist die intensive Viehhaltung der größte Emissionsverursacher noch vor dem Verkehrssektor. Einige Menschen, die sich aufgrund von Aufklärungsarbeit oder eigenem Interesse zum Vegetarismus entschließen, kommen zu dem Schluss, dass die Rationalisierung im Zuge der Modernisierung nicht nur positive Seiten mit sich gebracht hat. „*Die Gesellschaft selber, gefährdet sich selbst dadurch, dass sie auf ihre Umwelt einwirkt*“ (Luhmann 1996:47). Als eine alternative Lebens- und Ernährungsform wird der Vegetarismus und Veganismus angedacht. Vegetarismus als ein Weg artgerechte Haltung zu erkämpfen und der Klimaerwärmung Einhalt zu gebieten. VegetarierInnen kommen zu der Erkenntnis, dass ein leichtfertiger Umgang mit unserem Klima nicht zu verantworten ist und sich im Endeffekt lebensbedrohlich für unsere Menschheit auswirken kann.

2. Vegetarismus als Zeichen der Individualisierung

Ulrich Beck zeigt mit dem Begriff *Risikogesellschaft* auf, dass in unserer modernen Zivilisation für den Menschen als Individuum vermehrt Risiken auftreten und bestehen. Er ist diesen im Vergleich zu vergangenen Epochen quasi schutzlos ausgeliefert, auf sich allein gestellt. Kein Stand, keine Klasse vermag Rückhalt und Hilfeleistungen in Situationen der Not zu gewährleisten. Wo früher derartige Kohorten, einem ihr zugehörigen Menschen in riskanten Situationen beistanden, sieht sich heute ein jeder seinem eigenen Schicksal ausgeliefert. Er allein trägt das Risiko (vgl. Beck / Gernsheim 1994:15). Und so schwebt auch der Klimawandel mit all seinen Begleiterscheinungen als Risiko über dem Kopf des Menschen von heute.

Wie gezeigt wurde, sind wir in unserem täglichen Leben maßgeblich daran beteiligt, den Klimawandel zu ‚unterstützen‘, ihn regelrecht am Leben zu erhalten. Am Beispiel des Vegetarismus zeigt sich, dass Bemühungen und Maßnahmen unternommen werden, um diesem Verlauf entgegen zu wirken, um keine Schuld zu haben, um die Verantwortung für die Veränderungen zu tragen, die unserem blauen Planeten durch den Konsum von Fleisch zugefügt und zugemutet werden. Exemplarisch soll veranschaulicht werden, dass die Umstellung der Essgewohnheiten eine Möglichkeit darstellt, seinen Teil zu einem besseren Klima beizutragen. Als dauerhaft präsen-
te Thematik, die in regelmäßigen Abständen Grundlage vieler Diskussionen darstellt, betrifft der

Klimawandel jeden. Der Vegetarismus hält als Problemlösung Einzug in die Küchen des privaten Haushalts.

Natürlich ist Vegetarismus als gesellschaftliche Strömung zu bezeichnen. Längst ist es keine Besonderheit mehr einen Menschen anzutreffen, der völlig auf den Konsum von Fleisch- und Fischprodukten verzichtet. Die Zahl der VegetarierInnen in Deutschland beläuft sich derzeit auf geschätzte 15 % der Bevölkerung. Das sind 14,4 % mehr als noch vor 30 Jahren. Es ist zwar deutlich zu erkennen, dass es sich noch immer um eine Minderheit handelt, doch ist es ein Trend, der sich mehr und mehr verbreitet. Folglich nimmt ebenfalls die Präsenz zu. Hierbei sollen nur zwei Organisationen als Beispiele angeführt werden, die in der Öffentlichkeit stehen und medial präsent sind. Da wäre die Tierrechtsorganisation *PETA*, die für eine vegetarische Lebensführung wirbt und umfangreiches Material zum Thema Ernährung und Klimawandel zur Verfügung stellt. Zum zweiten bietet ebenso der *Vegetarierbund Deutschland* einen Fundus an Informationen, Tipps und sogar Rezepte rund um das Thema Vegetarismus. Auf den Internetplattformen finden Fragen und Diskussionen, sowie der Austausch von Erfahrungsberichten Anklang. Ein ‚Veggie-Street-Day‘ wird seit 2006 jährlich praktiziert. In diesem Jahr soll das Event zum ersten Mal in gleich zwei deutschen Städten stattfinden. Ziel ist es, die Vielfalt der vegetarischen Ernährung zu demonstrieren und auf den Faktor der Umweltfreundlichkeit den Fokus zu legen.

Vegetarismus ist zur Normalität geworden, sodass ein Restaurant ohne vegetarische Gerichte in der Speisekarte lange gesucht werden muss. Das Cafe *Gut Tut* in Dortmund ist nur eines von vielen, das eine große Auswahl an ausschließlich vegetarischen Snacks und Nahrungsmitteln bietet. Im vergangenen Jahr wurde ein Nachschlagewerk für den Haushalt mit vielen kreativen vegetarischen und veganen Gerichten veröffentlicht („*Umweltfreundlich vegetarisch*“ von Bettina Goldner). Die Kennzeichnung ‚umweltfreundlich‘ verdient es sich durch eine Angabe der CO₂-Emission pro Rezept. Diese sind, im Vergleich zu fleischhaltigen Gerichten, sehr gering, da es sich im kompletten Buch ausschließlich um pflanzliche Nahrung dreht (vgl. Anhang). Laut einem Bericht von Earth Save International, basierend auf der Arbeit verschiedenster KlimaforscherInnen, „*ist ein Veganer für 1,5 Tonnen CO₂ pro Jahr weniger verantwortlich, als ein Fleischesser, schlicht wegen der unterschiedlichen Wahl an Nahrungsmitteln*“ (PETA 2010). Forschungsergebnisse dieser Art veranschaulichen, woran möglicherweise oftmals gezweifelt wird: ein Einzelner kann etwas bewegen oder in diesem Fall tatsächlich einen Teil zur Veränderung beitragen.

Denn trotz steigender Popularität und Beliebtheit dieser Variante des Nahrungsmittelkonsums, handelt es sich um ein Phänomen, das unter dem Aspekt der Individualisierung untersucht werden muss. Der Schritt letztendlich, sich fortan fleischfrei zu ernähren, obliegt jedem Einzelnen selbst. Es bleibt ein individuelles Thema, das jeder für und mit sich selbst klären muss. „*In der Freiheit, selbst entscheiden [zu] dürfen und selbst entscheiden [zu] müssen*“ (Beck / Gernsheim 1994:10) ist der

Kerninhalt der „*Wahlbiographie*“ (ebd.:13) eines jeden in der modernen Gesellschaft begründet. Ist der Entschluss gefasst, VegetarierIn zu werden, ergeben sich weitere Optionen. Unzählige Möglichkeiten, wie sich die Ernährung gestalten soll, lassen sich finden. Es kann auf Fleisch oder auch auf Fisch verzichtet werden. Damit gehört man der Gruppe der Ovo-Lakto-Vegetarier an, die den größten prozentualen Anteil darstellen. Neben dem Vegetarismus gibt es den Veganismus, wo auch auf Milchprodukte sowie generell alle vom Tier stammenden Produkte verzichtet wird. Das tägliche Brot wird individuell zusammengestellt. Persönlich wird entschieden, was auf den Tisch kommt – und vor allem was nicht, den eigenen Wünschen, Vorlieben und Überzeugungen angepasst. Letztere sind wohl in den meisten Fällen der ausschlaggebende Faktor, der die Übernahme dieser neuen Essgewohnheiten verkörpert.

Hinter jeder Überzeugung stehen Motive als stützende Eckpfeiler. Neben der Intention, seinen persönlichen Beitrag zur Umweltbelastung in Zukunft einzuschränken und zu minimieren, gibt es auch ethische und religiöse Bedenken. Dabei wird das Töten von Tieren als Unrecht oder Sünde betrachtet. Andere haben gesundheitliche Gründe und wollen mit einer vegetarisch-gesünderen Ernährung die Wahrscheinlichkeit von Herzerkrankungen und anderen Leiden reduzieren. Risiken, die sich als FleischkonsumentIn erhöhen und denen wir als Einzelner im Falle des Eintritts am Ende ausgesetzt sind. „*Nachdenken, Überlegen, Planen, Abstimmen, Aushandeln, Festlegen, Widerrufen*“ (ebd.:18) ist teil- und zeitweise die Devise. Die Liste möglicher Motive ließe sich beliebig fortsetzen. Festzuhalten und anzumerken bleibt, dass wohl in jedem Fall das moralische Empfinden eine große Rolle spielt. Seien es nun moralische Bedenken dem Klima und der Umwelt, den Tieren oder sich und seinem Körper gegenüber.

In einer Welt ausschließlich von Vegetariern und den zahlreichen Subgruppen bevölkert, wäre die Umweltbelastung möglicherweise um ein vielfaches niedriger. Einen solch utopischen Zustand herbeizuführen ist unmöglich. Es ist ein Problem, dessen Auswirkungen sich zu Bedrohungen entwickeln können. Die möglichen Lösungsansätze zu verwirklichen, beispielsweise diesen hier demonstrierten Schritt zu gehen, liegt beim Einzelnen. „*Für die neuen Vorgaben [...] muß man etwas tun, sich aktiv bemühen*“ (ebd.:12) Diese neuen Vorgaben können hiermit als die Richtlinien oder etwa Aufrufe zum umweltbewussten Gewohnheitswandel und Aufrechterhaltung desselben verstanden werden. „*Soziales Handeln vollzieht sich eingebettet in Routinen*“ (ebd.:17). Den Klimawandel aufzuhalten oder doch wenigstens einzudämmen, heißt mitunter aktiv zu handeln. Das beginnt beim Ändern mancher bisher gelebter Routinen. Eine steigende Tendenz und Nachfrage, was den Vegetarismus angeht, ist vorhanden. Mit etwas Glück wird in Zukunft jenen, die an dieser Schwelle der Entscheidung stehen - unsicher sie wirklich zu überschreiten - durch vermehrte Aufklärung, steigendes Angebot und neue ansprechende Initiativen das Beschreiten dieses Weges erleichtert.

„Ein Zusammenbinden hochindividualisierter Gesellschaften ist“ (ebd.:35) trotz der Masse an individuellen Lebensentwürfen möglich. Das Teilen der überwiegend gleichen (Welt-) Anschauungen und Prinzipien begründet eine *Wert-Integration*, die bei Vegetariern stark vorhanden ist, wenn man auf deren Motive für ihre Lebensweise zurückgreift. Wird diese *Wert-Integration* weitergedacht, kommt man zum Gedanken der *projektiven Integration*. Diese tritt ein, wenn die Menschen in der Lage sind Problematiken und Herausforderungen, „die im Zentrum ihrer Lebensführung präsent sind“ (ebd.:35), zu erkennen und sich in Folge dessen zu mobilisieren. Ein Vorgang, der bei Initiativen und Organisationen rund um den Vegetarismus in Bezug auf den Klimawandel und die zugrunde liegenden Möglichkeiten ihn aufzuhalten, beobachtet werden kann (vgl. ebd.:34,35).

Fazit - Die Frage nach dem Sinn

Wie festgestellt wurde, trägt der geläuterte Vegetarier und die geläuterte Vegetarierin einen Teil zur Verbesserung des Klimas bei. Unter Läuterung soll hier die Bildung eines gewissen Bewusstseins und eines bewussten Gewissens verstanden werden. Dies beinhaltet, dass der Mensch versteht, wo die Fleischwaren herkommen, die konsumiert werden und der rationalisierten Verfahrensweisen der Produktion ablehnend gegenüber steht.

Zu Recht entstehen allerdings Zweifel, ob der Vegetarismus wirklich eine Hilfe im Kampf gegen den Klimawandel ist. Viele VegetarierInnen konsumieren Tofu als Fleischersatz und verzehren viel Gemüse und Obst. Aber wenn man sich fragt, wo das Fleisch herkommt, muss man sich auch überlegen, wo Gemüse und Obst herkommen. Oft werden exotische Früchte, wie Ananas oder Melone, verzehrt aber, da diese nicht in unserem Land wachsen, müssen sie importiert werden. Der Import dieser Waren erfolgt in vielen Fällen per Flugzeug und seltener per Schiff, obwohl dies die CO₂-ärmere Variante wäre. Tofu ist ein beliebter Fleischersatz auf Sojabasis, doch meist werden Sojabohnen aus dem lateinamerikanischen Raum importiert. Es sollte nicht vergessen werden, dass auch diese Importe mit dem Flugzeug zur globalen Erwärmung beitragen. Auf das heimische saisonale Angebot an Obst und Gemüse zurückzugreifen, bietet sich als ökologisch und ökonomisch sinnvolle Alternative an. Dies soll kein Plädoyer für „back-to-the-roots“-Lebensphilosophien, wie jene vormoderner Gesellschaften, sein. Eine Rückkehr zur Eigenversorgung über Bauernhöfe wäre ökologisch sinnvoll, aber utopisch. Eine Aufgabe vieler moderner Errungenschaften steht nicht zur Diskussion. Ein bewusster und achtsamer Umgang mit Lebensmitteln sollte erreicht werden.

Außerdem muss massive Aufklärungsarbeit seitens der Regierungen geleistet werden. Die meisten Menschen wissen, dass Autofahren umweltschädigend ist, aber vielen ist nicht bewusst, dass die Fleischproduktion mehr Emissionen ausstößt, als der gesamte Verkehrssektor. Vielleicht sollte

die Produktionsweise überarbeitet werden und neue innovative Konzepte erdacht und umgesetzt werden. Die Rationalisierungstheorie von Baumann und die Individualisierungstheorie von Beck und Beck-Gernsheim stellen ein geeignetes Mittel dar, die Problematik zu analysieren und die Folgen des Klimawandels in der Gesellschaft zu erfassen. Erst ein soziologischer Umgang mit dem Thema lässt neues erhoffen. Schließlich spielt sich der Klimawandel zwar in unserer Umwelt ab, geändert werden kann jedoch erst etwas, wenn sich die Gesellschaft betroffen fühlt. Vegetarismus stellt keinen Tropfen auf dem heißen Stein dar, sondern ist ein wichtiger Schritt um der Klimaerwärmung Einhalt zu gebieten.

Literatur

Bauman, Zygmund (1998) Dialektik der Ordnung. Die Moderne und der Holocaust, Hamburg.

Beck, Ulrich / Beck- Gernsheim, Elisabeth (1994) Individualisierung in modernen Gesellschaften - Perspektiven und Kontroversen einer subjektorientierten Soziologie, in: Beck, Ulrich / Beck- Gernsheim, Elisabeth (Hg.) Riskante Freiheiten, Frankfurt a.M., S.10-39.

Degele, Nina / Dries, Christian (2005) Modernisierungstheorie. Eine Einführung, München.

Internetquellen

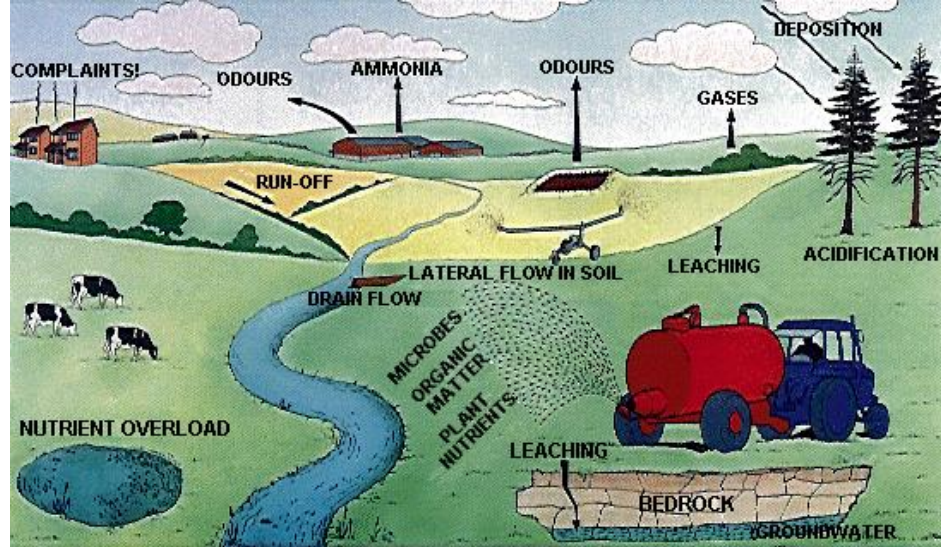
PETA (2010) Dem Klimawandel den Kampf ansagen,
<http://www.peta.de/web/klimaschutz.1163.html> (Zugriff: 15.07.2010).

Umweltbundesamt (2003) Zusammenfassung des BVT- Merkblatt: Beste verfügbare Techniken der Intensivhaltung von Geflügel und Schweinen,
http://www.bvt.umweltbundesamt.de/archiv/Z_Intensivtierhaltung.pdf (Zugriff: 10.7.10).

Anhang

Goldner, Bettina (2009) Umweltfreundlich vegetarisch: Genießerrezepte mit CO₂-Berechnungen, Weil der Stadt.

Abbildung 1:
Grafische Darstellung
der mit der
Intensivtierhaltung
verbundenen
Umweltprobleme



2) LÖSUNGSFOKUS

2.2 Die Ökosiedlung. Ein urbaner Lösungsansatz des ökologischen Problems aus ökologischer Perspektive

von Lukas Schaugg, Sheshen Tesfai, Svenja Marchand, Franziska Volk

Einleitung // 86

1. Bruno Latour: Der Wandel des Selbstverständnisses als Voraussetzung für die ökologische Wende ? // 87

2. Ulrich Beck / Elisabeth Beck-Gernsheim: Ist eine individuelle Lebensweise mit dem Modell der Ökosiedlung zu kombinieren? // 89

3. Manuel Castells: Was ist gefordert um das Konzept weltweit durchzusetzen? // 91

Fazit // 93

Literatur // 94

Einleitung

Im Jahr 1800 lebten nur etwa zwei Prozent der Menschheit in Städten. Heute sind es mehr als die Hälfte. Allein in China sind innerhalb von 25 Jahren 300 Millionen Menschen vom Land in große Städte gezogen. Experten schätzen, dass bis im Jahr 2030 knapp 5 Milliarden Menschen in Städten leben werden (vgl. Obaid 2007). Unaufhaltsam schreitet die globale Urbanisierung voran. Diese Entwicklung ist unter den jetzigen Bedingungen immens folgenreich für den Klimawandel: Die rapide Zunahme des städtischen Verkehrs, die unbegrenzte Freiheit des Konsums und der unreflektierte Umgang mit Strom prägen unsere Zeit. *„Die von den Städten der Industrieländer ausgehenden Emissionen stellen im Hinblick auf die globalen Belastungen und Ursachen des Treibhauseffektes das Hauptproblem dar“* (Sturm / Diefenbach / Enseling et al. 2009). Das Bewusstsein der Menschen, nachhaltig zu agieren ohne auf Wohlstand verzichten zu müssen, wird im normal anonymisierten Stadtalltag bisher nicht ausreichend gelebt und verinnerlicht. Wir stehen damit vor ökologischen und sozialen Herausforderungen, bisher unbekannter Ausmaße. Bei der Bekämpfung des Klimawandels wird immer deutlicher: Das urbane Problem braucht eine urbane Lösung!

Die Weltausstellung Expo 2010 in Shanghai unterstreicht diese Erkenntnis. Unter dem Motto *„Better City, better life“* werden Konzepte zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung vorgestellt. Die ohnehin nicht aufzuhaltende Urbanisierung wird in den Städten der Zukunft als Chance aufgegriffen. Als Chance, nachhaltige Strukturen zu schaffen, die einen humanen und ökologischen Lebensstil miteinander kombinieren. Neben Peking, Cobe, Canberra und San Diego präsentiert sich auch Freiburg mit ihrer Ökosiedlung Vauban. Diese Siedlungsformen grenzen sich von „normalen“ Stadtsiedlungen ab, indem sie sich durch technische, städtebauliche und soziale Aspekte auszeichnen. Beispiele dafür sind eine regionale Energiegewinnung, nachhaltige Architekturweisen und eine gemeinsame ökologische Gesinnung. Auch das Phänomen der Bürgerinitiative und -genossenschaft bekommt hier eine neue Bedeutung. Durch gemeinschaftliche Aktivitäten und Verpflichtungen, wie zum Beispiel Informationsveranstaltungen zur Eindämmung des Müllproblems oder durch gegenseitige finanzielle Unterstützung in Form von Hausgemeinschaften (vgl. Hoffman-Axthelm 1993:153f), setzen diese sich für den Umweltschutz und die funktionierende Durchsetzung des Modells ein. Betrachtet man diese Aspekte im heutigen Kontext der Verstädterung, erscheint die Ökosiedlung sehr vielversprechend.

Mit soziologischen Theorien der Domestizierung, Individualisierung und Globalisierung möchten wir das aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten und überprüfen. Dabei interessieren uns besonders folgende Fragen: Wie lässt sich das Konzept der Ökosiedlung in einer individualisierten Gesellschaft umsetzen? Welche Rolle spielen dabei globale Netzwerke? Und welcher Wandel der Denk- und Lebensweise ist notwendig?

1. Bruno Latour: Der Wandel des Selbstverständnisses als Voraussetzung der ökologischen Wende?

Der Klimawandel ist ein Phänomen, welches Wirkungen auf unterschiedlichste Bereiche der natürlichen und gesellschaftlichen Wirklichkeit hat. Vom Abschmelzen der Polkappen, über politische Entscheidungen in Kopenhagen, bis hin zur alltäglichen Autofahrt zur Arbeit reicht die Wechselwirkung des Phänomens. Der Begriff Klimawandel scheint also gesellschaftliche und natürliche Aspekte zu durchdringen und mit einem „roten Faden“ (Latour 1998:7) zu verbinden. Hier wird auf drastische Weise deutlich, was Bruno Latour in seinem Essay *„Wir sind nie modern gewesen“* benennt: Wenn im Weitesten Sinne von Wirklichkeit gesprochen wird, dann ist eine eindeutige Dichotomie von Natur und Gesellschaft unhaltbar! Parallel dazu beschreibt Latour zwei, für moderne Gesellschaften typische Praktiken. Zum Einen die „Übersetzung“ (ebd.:19), welche Netzwerke knüpft, die die Kategorien von Gesellschaft und Natur unterwandern. Zum Anderen die „Reinigung“ (ebd.:19), die die ebengenannten Kategorien ausprägt und verstärkt. Obwohl die Wirklichkeit des Klimawandels aus einem Netzwerk mit einer Vielzahl von beteiligten Akteuren besteht, hält die moderne Gesellschaft die von ihr geschaffenen Kategorien (zum Beispiel Natur, Gesellschaft, Technik usw.) unterbewusst künstlich am Leben. Es ist also notwendig nach Ansätzen zu suchen, die dieses Unterbewusste aufzeigen und bewusst machen.

Das Modell der ökologischen Siedlung ist ein Ansatz, der das ökologische Problem im urbanen Umfeld lösen will. Er setzt dem vielschichtigen ökologischen Problem eine ebenso vernetzte Vielzahl von Theorien, Praktiken und Spezialisten entgegen. Konkret heißt das, UmwelttechnikerInnen, FinanzinvestorInnen, Privatleute und ArchitektInnen durch ein flexibles Projektmanagement zu koordinieren (vgl. Gestring / Mayer / Siebel 1996:166). Diese Koordination bleibt jedoch gänzlich nutzlos, wenn sich nicht das moderne Selbstverständnis der Menschen grundlegend verändert. Laut Latour müssen die Menschen nur erkennen, dass Hybride - Mischwesen, die die Kategorien „Gesellschaft“ und „Natur“ unterwandern - existieren (vgl. Latour 1998:177). Wenn das geschieht, wird die *„Vermittlungsarbeit [...] zum Zentrum der doppelten natürlichen und sozialen Macht. Die Netze treten aus der Geborgenheit heraus. Das Reich der Mitte wird repräsentiert. Der dritte Stand der nichts war, wird alles.“* (ebd.:168). Diese provokante These lässt sich auch am Beispiel der Ökosiedlung verdeutlichen. Findet der Mensch einen Zugang zu seiner eigentlichen Einheit und Vernetzung mit der Natur, so wird er sie wieder lieben und als etwas Wertvolles schätzen lernen. Das heißt, er wird motiviert, seinen alltäglichen Lebensstil umweltbewusster und umweltfreundlicher zu gestalten. Für diese Änderung des Verhaltens und des Selbstverständnisses soll die Ökosiedlung Raum bieten und Katalysator sein. Durch den sozialen

Zusammenhalt gleichgesinnter Nachbarn und durch die Erhebung des ökologischen Problems zu einer alltäglichen, im Wohnraum präsenten Aufgabe, scheint diese Verhaltensänderung näher als jemals zuvor.

Die Umsetzung nachhaltiger Siedlungsmodelle im urbanen Umfeld funktioniert aber nicht auf die Art und Weise einer Revolution. Die durch Latours Gedankengang vorgezeichnete gesteigerte Flexibilität im Denken macht eine radikal neue Art kollektiver Veränderung möglich: Es ist jetzt, da die Existenz der Mischwesen bekannt ist, möglich, Kombinationen verschiedener Hybride zusammenzustellen (vgl. Latour 1998:187f) und dadurch Veränderung zu bewirken. Solarpanels, Waldkindergärten oder Fahrradparkplätze sind die neuen AkteurInnen der Veränderung. So wie im Mai 1968 das Private zum Politischen wurde, wird nun das Private zum Ökologischen! In diesem Zuge ändert sich auch der moderne Humanismusbegriff: Jeder natürliche Teil der Wirklichkeit verweist nämlich auf den Menschen; jede seiner Bewegungen, Veränderungen ist sowohl sozial als auch natürlich. Der Mensch wird zum „*Wesen das Morphismen zusammenbraut und mischt*“ (ebd.:183). Und es ist nicht mehr eine Gesellschaft, die die Aktive und eine Natur, die die passive Rolle spielt, sondern es ist ein Kollektiv, eine „*Assoziierung von Menschen und nicht-menschlichen Wesen*“ (ebd.:11), welches auf die Bühne der heutigen Wirklichkeit tritt.

Leider sieht sich die nachhaltige Siedlung aber auch mit zentralen Dilemmata unserer Zeit konfrontiert. Die Nachhaltigkeit, für die Latour zwischen den Zeilen plädiert, ist nicht einfach zu erreichen. Oft müssen - zu Gunsten der Durchsetzung eines Modells - pragmatische Lösungen erstrebt werden und auf allzu umfassende oder ideologische Veränderungen verzichtet werden. Dies hat uns auch das Jahr 1989 gezeigt: Der Sozialismus ist gescheitert und der Kapitalismus hat anstelle der Ausbeutung des Menschen durch den Menschen, die Ausbeutung der Natur durch den Menschen gestellt (vgl. ebd.:16f). Es scheint im Sinne Latours zu sein, endlich zu erkennen, dass universelle Wahrheitsansprüche nicht durchzusetzen sind. Das traditionell antikapitalistische Lager der „Ökobewussten“ muss sich beispielsweise einer neuen Form der Zusammenarbeit mit Finanzinvestoren der Wirtschaft öffnen (vgl. Hoffmann-Axthelm 1993:153f). Der Staat sollte Freiräume hinsichtlich architektonischer Baubestimmungen vergrößern und bürokratische Hürden abbauen. Überhaupt müssen die Grenzen allzu verhärteter gesellschaftlicher Lager überwunden werden. Erst dann kann die Entwicklung von subsidiären Prinzipien vorangetrieben und die Frage nach der Demokratie in der heutigen Zeit neu gestellt werden.

Es sind also Elemente verschiedener Strömungen, die Latour kombiniert und die in der ökologischen Stadt ihre Anwendung finden sollen: Die Vormoderne, mit ihrer „*Unfähigkeit, dauerhaft zwischen den Netzen und den reinen Polen von Natur und Gesellschaft zu differenzieren*“ (Latour 1998:178), die „Postmoderne“ mit der Methode der Dekonstruktion und die Moderne mit

dem hilfreichen Modell der Trennung von Gesellschaft und Natur. Konkret heißt das: es entsteht eine intuitive Nähe zur Natur, eine pluralistische Kultur bei der der Umweltschutzgedanke nur eine Strömung inmitten vieler anderer kultureller Strömungen ist und zuletzt doch eine kritische Reflexion des Alltagsverhaltens.

Betrachtet man also Latours Theorie im Bezug auf das Modell der ökologischen Stadt, so zeigen sich einige Parallelen. Das Zusammenspiel mehrerer Theorien und Praktiken, der Wunsch nach einer Veränderung des Status Quo und die Überwindung veralteter Ideologien sind nur einige wenige gemeinsame Aspekte. Zentral ist jedoch die grundlegende Erkenntnis: Wir sind nie modern gewesen! Auf der Suche nach einer neuen Identität müssen wir die bisherige Wahrnehmung der Welt neu überdenken und die Vernetzung von Gesellschaft und Natur sehen. An dieser Stelle ist auch der Individualisierungsprozess nicht bedeutungslos. Der Mensch als Individuum und seine Lebensweise müssen bei der Ausarbeitung und Umsetzung des Projekts Ökosiedlung berücksichtigt werden.

2. Ulrich Beck / Elisabeth Beck-Gernsheim: Ist eine individuelle Lebensweise mit dem Modell der Ökosiedlung zu kombinieren?

„Die Adressaten zur Durchsetzung des ökologischen Bauens und Wohnens sind beim sozialen Ansatz die Individuen“ (Gestring / Mayer / Siebel 1996:161). Diese Individuen werden im Zuge der Urbanisierung zum großen Teil in Städten erreicht. Um hier erfolgreich ökologische Konzepte anzusetzen, mit denen sich das Individuum identifizieren kann, ist ein Verständnis für die städtische Lebensweise erforderlich. Beck zufolge hängt der Urbanisierungsprozess stark mit dem Individualisierungsprozess zusammen (vgl. Beck / Beck-Gernsheim 1994:16). Mit dem Drang in Städten zu leben, verfolgen die Menschen die Ideologie, im „Reich der Freiheit“ (Gestring / Mayer / Siebel 1996: 162) Individualität und Selbstverwirklichung zu erlangen.

Die Optionen zur individuellen Lebensführung sind dabei vielfältig. Die Möglichkeiten, das eigene Leben individuell *zusammenzubasteln*, versteht Beck jedoch als „*Risikante Freiheiten*“ (Beck / Beck-Gernsheim 1994:11). Herausgelöst aus gemeinschaftlichen Traditionen, wie sie in ländlichen Gegenden noch gelebt werden, lösen sich soziale Lebensformen auf. Im üblichen Stadtalltag werden diese durch Single-Haushalte, Anonymität und selbstverantwortliches Handeln ersetzt. „*Die Unabhängigkeit von Natur, Nachbarn und Menschen*“ (Gestring / Mayer / Siebel 1996:162) führen im Prozess der Individualisierung zu einer selbstbestimmten Lebensweise, in der eine ökologische und gemeinschaftliche soziale Haltung immer mehr an Bedeutung zu verlieren scheint. Dadurch, dass sich der gewöhnliche anonyme Stadtalltag durch selbstbestimmte sprunghafte Entscheidungen *entrounisiert* (vgl. Beck / Beck-Gernsheim 1994:17), verliert das

Leben seine Selbstverständlichkeit. Dies führt zu einem Identitätsverlust des Individuums, das sich auf der Suche nach dem eigentlichen „Ich“ befindet (vgl. Beck / Beck-Gernsheim 1994:18f).

An diese Erkenntnis knüpft das Konzept der Ökosiedlungen an. Individualisierungserscheinungen werden von politischen und wirtschaftlichen VerfechterInnen dieser Modelle nicht unreflektiert hingenommen, sondern als Chance aufgegriffen. Denn *„Stadtquartiere, wo Menschen sich wohlfühlen, denen Umweltschutz eine Herzenssache ist, sind wichtiger denn je in einer Zeit, wo Resignation, Rückzug ins Private, die ‚Jeder-ist-sich-selbst-der-Nächste‘-Mentalität immer weiter um sich greifen“* (Sperling 1999:16). Mit dem Modell der Ökosiedlung wird nicht versucht, die hochindividualisierte Gesellschaft aus Städten zurückzudrängen – Nein, es wird *projektive Integration* geleistet (vgl. Beck / Beck-Gernsheim 1994:35). Das Befriedigen individueller Bedürfnisse wird mit den Möglichkeiten Klimaschutz zu betreiben verbunden. Das *„verbreitete Bedürfnis nach einer giffreien Wohnung und einem für Kinder gefahrlosen, naturnahen Wohnumfeld“* (Gestring / Mayer / Siebel 1996:161) wird somit bewusst aufgegriffen.

Gemeinschaftliches Handeln steht für die Akteure im Vordergrund, ohne die eigene Individualität einzuschränken. Mit der Entscheidung in einer Ökosiedlung zu leben, findet eine Abgrenzung zu üblichen Lebens- und Wohnformen statt und es entsteht eine neue Subkultur. Als Gegenbewegung zur selbstbezogenen Lebenseinstellung werden in Ökosiedlungen Familiengründung, Nachbarschaftsverhältnis und das Leben in Kommunen gefördert. Diese Menschen tun etwas dafür, damit sich ihre *„Bastelbiographie“* nicht zur *„Bruchbiographie“* entwickelt (vgl. Beck / Beck-Gernsheim 1994:13). Anhänger- und VerfechterInnen dieser Siedlungsform haben begriffen, dass dringender Handlungsbedarf im Umgang mit der Umwelt besteht. Fähigkeiten, die sich die Menschen im Zuge der Individualisierung zwangsläufig angeeignet haben, werden positiv genutzt, um das Konzept der Ökosiedlungen voranzutreiben. Durch Eigeninitiative haben sie sich zusammengeschlossen. Sie haben erkannt, dass der Klimawandel, der ein Hindernis zukünftiger Lebensqualitäten darstellt, aufgehalten werden muss. Sie setzen ökologische, gemeinschaftliche Ziele und koordinieren *„Die Handhabung eines Mülltrennsystems, die Wartung einer gemeinschaftlichen Pflanzenkläranlage, der Verzicht auf Chemie im Haushalt und im Garten (...)“* (Gestring / Mayer / Siebel 1996:161). Des Weiteren versuchen sie durch Abstimmungsprozesse effektiv die Klimasituation zu beeinflussen. Autos werden geteilt und Mitfahrgelegenheiten genutzt. Bewohner einer Ökosiedlung sind flexibel und verstehen es zu improvisieren. Um den Stromverbrauch einzudämmen, wird nicht einzeln gekocht, sondern gemeinsam. Eine gewisse Frustrationstoleranz gehört auch hier dazu (vgl. Beck / Beck-Gernsheim 1994:15).

Entgegen dem Zwang zur Individualität (vgl. ebd.:14), spielen hier das Gemeinschaftsgefühl und die Verbundenheit durch gemeinsame Interessen eine entscheidende Rolle. Die Ökosiedlung bildet also einen identitätsstiftenden *Orientierungsrahmen*, in dem nachhaltiges und ökologisches Bewusstsein in hohem Maße gefördert wird. Es werden neue Anreize geschaffen, die zur langfristigen Steigerung der Lebensqualität beitragen. Das „*Wohnen kann Baustein zur Selbstverwirklichung werden*“ (Gestring / Mayer / Siebel 1996:162).

Nach Beck leben wir jedoch in einer Gesellschaft, in der alles unsicher und risikoreich ist (vgl. Beck / Beck-Gernsheim 1994:11). Mit der Entscheidung in eine Ökosiedlung zu ziehen, wird somit kein Garantieschein für ein gutes Leben ausgestellt. Vielleicht entwickelt sich das nachbarschaftliche Verhältnis anders als erwartet oder die einhergehenden Verpflichtungen zur ökologischen und sozialen Lebensweise werden als Zumutung empfunden (vgl. Gestring / Mayer / Siebel 1996:162). Das überforderte Individuum steht damit im Zwiespalt seiner Entscheidungen. Diese Entscheidungen sollten von Politik und Wirtschaft in einem gewissen Maße mitgetragen werden, um den Klimawandel aufzuhalten. Durch Förderung solcher nachhaltigen Siedlungsformen werden Menschen für dieses Thema sensibilisiert. Die Frage danach, ob es ein größeres Risiko darstellt, sich nicht mit dem Nachbarn zu verstehen, oder sich in einem vollklimatisierten Ein-Zimmer-Appartment auf einem verbrannten Planeten zu befinden, sollte sich von selbst erklären.

3. Manuel Castells: Was ist gefordert um das Konzept weltweit durchzusetzen?

Die Umsetzung des Konzepts „Ökosiedlung“ sollte in globalem Rahmen geschehen, denn nur durch weltweite Veränderungen lassen sich komplexe Prozesse, wie der Klimawandel, stoppen. Um ein Verständnis dafür zu erlangen, wie man Ökosiedlungen weltweit einführen kann, müssen wir zuerst einmal die Gesellschaftsstrukturen ändern, um der Umsetzung der beschriebenen Ökosiedlungen Nährboden bieten zu können. Die von Manuel Castells beschriebene Theorie der Netzwerkgesellschaft beschreibt Gesellschaftsstrukturen als „*die organisatorischen Arrangements menschlicher Beziehungen im Kontext von Produktion/Konsum, sozialer Erfahrung und Macht, die in kulturell vermittelten, sinnhaften Interaktionen zum Ausdruck kommen.*“ (Castells 2001: 423) Da wir in einem Informationszeitalter leben, bezieht er sich weiter auf Technologie als ein Gesellschaftsstrukturen beeinflussendes Paradigma (vgl. ebd.:423f).

Was nötig ist, um das Konzept der Ökosiedlung weltweit durchzusetzen, beschreiben auch Gestring, Mayer und Siebel in ihrem Artikel zu ökologischem Wohnen. Dabei stellen sie einen Wandel der Lebensweise der Stadtbewohnenden in den Vordergrund. Dieser kann nur durch Erfahrungen sozialer Art angestoßen werden. Auch die Technologie und die Machtstrukturen müssen zum gesellschaftlichen Wandel beitragen. Für Ökosiedlungen bedeutet dies konkret: „*[Der]*

technische Ansatz konzentriert sich auf Veränderungen der Stadt- und Haustechnik; der städtebauliche Ansatz setzt auf die Reorganisation der Siedlungsstruktur.“ (Gestring / Mayer / Siebel 1996:160).

Konsum und Produktion sollten zukünftig ebenfalls umgestellt werden. Unter Produktion versteht Castells *„die Umgestaltung der Materie (Natur) durch den Menschen.“* (Castells 2001: 425). Da wir von der Natur abhängen, muss die Produktion in der Zukunft so aussehen, dass wir ihr nicht schaden. Jede Einzelne konsumiert Produkte zu ihrem individuellen Nutzen und muss deshalb verstehen, dass, langfristig gedacht, Konsum ökologisch nachhaltiger Produkte sehr viel mehr Nutzen bieten kann. Es mag utopisch klingen, dass sich die Gesellschaftsstruktur in naher Zukunft so drastisch wandeln wird, aber unmöglich ist es sicherlich nicht.

Wichtig dabei ist, dass sich diese Gesellschaftsstrukturen, zunächst auf lokaler Ebene verändern, um globale Reaktionen hervorrufen zu können. In der Folge kann sich das ökologische Bewusstsein weiter verbreiten. Das ist im Informationszeitalter, in dem wir leben, leichter denn je umzusetzen. Castells beschreibt unsere heutige Gesellschaft als eine Netzwerkgesellschaft. Netzwerke sind eine Reihe miteinander verknüpfter Knoten, die eine sehr alte Form der sozialen Organisation beschreiben (vgl. Castells 2001:423ff). *„Aber die Einführung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien erlauben es Netzwerken erstmals ihre Flexibilität und Anpassungsfähigkeit zu bewahren und damit ihre entwicklungsfähige Natur zu behaupten. Gleichzeitig erlauben diese Technologien die Koordination und die Bewältigung von Komplexität in einem interaktiven System, das sich durch Feedback-Effekte und Kommunikation zwischen allen Teilen des Netzwerks auszeichnet.“* (Castells 2001:431f).

Ziel sollte also vorerst sein, durch beispielhafte Ökosiedlungen in allen Teilen der Welt ihren vorteilhaften Charakter unter Beweis zu stellen. *„Ökologische Wohnprojekte haben nach dieser Argumentation Vorbildfunktion für Außenstehende.“* (Gestring / Mayer / Siebel 1996:161) Die Projekte der „Zero-Emission-City“ (ZEC) sind bereits weltweit angelaufen. So können die spektakulärsten Siedlungsvorhaben dieser Richtung in Middlesbrough, Shanghai und Abu Dhabi bewundert werden (vgl. Sturm 2009:171). In der Zukunft wäre es wichtig, dass sich die bereits gebauten oder geplanten Ökosiedlungen vernetzen, um sich die Vorteile der Netzwerke zu Eigen machen zu können. Um die weltweite Durchsetzung der Ökosiedlung zu ermöglichen, müssen diese ZEC weiterentwickelt werden und sich zum Beispiel durch ihren Baustil der Kultur des jeweiligen Landes, in dem sie gebaut werden, anpassen. Denn auch wenn Globalisierung als ein sich über Lokales hinwegsetzender Prozess verstanden wird, muss dem Lokalen Bedeutung beigemessen werden. *„Glokalisierung“* beschreibt Prozesse, *„in denen sich homogenisierende und heterogenisierende Tendenzen wechselseitig durchdringen.“* (Robertson 1998:196). Dies muss auch für die Ökosiedlungen und deren Entwicklung gelten. Außerdem muss es sich lokal für die

KonsumentInnen sowohl aus sozialen, als auch aus ökonomischen Gesichtspunkten lohnen, in eine Ökosiedlung zu ziehen. Die Ziele, welche speziell innerhalb des Städtebaus angestrebt werden, sollten die globalen Richtlinien, welche innerhalb internationaler Foren beschlossen wurden, darstellen. Beispielsweise das Kyoto Protokoll formuliert ziemlich klare Ziele, die bis 2050 umgesetzt werden sollen, da „*Stadtumbauprozesse nicht von heute auf morgen möglich sind.*“ (Sturm 2009:179). Unsere Vision muss es also sein bis spätestens 2050 die Vision einer Zero-Emission-City zu verwirklichen (vgl. ebd.:197).

Diese Entwicklung einer ökologisch nachhaltigen Lebensweise wird durch Ökosiedlungen und durch die Gesellschaft angetrieben. Wenn sich zukünftig weltweit immer mehr Menschen dazu entscheiden, in ein solches Bauvorhaben zu investieren, können positive Folgen daraus resultieren. Es erscheint plausibel, dass sich die Produktion erhöhen und verbessern wird. Das könnte zu einer Senkung der Kosten von ökologisch nachhaltigen Bauweisen führen. Wir hoffen, dass sich die Ökosiedlung durch die Netzwerke unserer jetzigen Gesellschaft zu einem Selbstläufer entwickelt. Die bisher vorherrschenden großstädtischen Wohnsiedlungen könnten so nach und nach verdrängt werden, denn deren Energiekosten sind zukünftig kaum tragbar.

Fazit

Nachdem wir das Modell „nachhaltige Siedlung“ nun aus den Perspektiven Bruno Latours, Ulrich Becks und Manuel Castells beschrieben haben, wollen wir das Erarbeitete abschließend zusammenfassen. Im Allgemeinen handelt es sich beim Klimawandel um ein zu einem großen Teil durch die weltweite Urbanisierung verursachtes Problem. Berücksichtigt man auch die rasante Entwicklung von Megacities in Schwellenländern wie Indien und China wird deutlich: Die Urbanisierung wird nicht in absehbarer Zeit aufzuhalten sein. Deshalb müssen Ideen entworfen werden, die zu einem verantwortungsbewussteren Leben jedes Einzelnen führen. Für diesen Gesinnungswandel könnte der ökologisch nachhaltige Stadtteil in Zukunft eine Grundlage sein, wenn er bestimmte Kriterien erfüllt. Zunächst muss mit der Einführung energiesparender Technik ein Gesinnungswandel einhergehen. Latour zeigt deutlich, wir können uns aus dem ökologischen Dilemma nur befreien, indem wir unsere Vernetzung mit der Natur erkennen. Der Klimawandel muss deshalb durch ein Zusammenspiel unterschiedlichster Ansätze bekämpft werden. Das Modell der ökologischen Siedlung kann also nur erfolgreich sein, wenn es ein ganzheitlicher Ansatz ist.

Des Weiteren ist es zentral, dass das Modell mit Individualisierungsprozessen zurechtkommt. Dabei muss die nachhaltige Siedlung eine wichtige Rolle für die projektive Integration spielen. In ihr müssen neue Arten von Koalitionen entstehen, die für gemeinsame Ideale, wie eine saubere Umwelt und eine intakte Natur, kämpfen. Und zuletzt ist es von zentraler Bedeutung, das Konzept mit dem damit verbundenen Know-How, in alle Welt zu übermitteln. Denn

es muss auf jeden Fall verhindert werden, dass aufsteigende Wirtschaftsmächte, wie zum Beispiel China, dasselbe Konsumverhalten wie das Amerikas entwickeln. Ist die nachhaltige Siedlung also der zentrale Schauplatz des zukünftigen urbanen Klimaschutzes?

Wenn all die genannten Hürden überwunden sind und sich die Struktur der Stadt dementsprechend entwickelt, könnten wir wahrscheinlich globale Phänomene, wie die vom Menschen verursachte Umweltverschmutzung, stoppen und zu einer neuen Nähe zur Natur finden. Dabei ist aber keine Zeit zu verlieren, denn die Entwicklung der ökologischen Stadt ist noch nicht abgeschlossen. Vielmehr muss sie sich flexibel an die jeweiligen Standortbedingungen anpassen. Da der Prozess dieser Entwicklung Zeit benötigt, müssen wir jetzt handeln!

Literatur

Beck, Ulrich / Beck-Gernsheim, Elisabeth (1994) Individualisierung in modernen Gesellschaften – Perspektiven und Kontroversen einer subjektorientierten Soziologie, in: Beck, U. / Beck-Gernsheim, E. (Hg.) Riskante Freiheiten, Frankfurt a. M., S. 10-39.

Castells, Manuel (2001) Bausteine einer Theorie der Netzwerkgesellschaft, in: Berliner Journal für Soziologie 11:4, S. 423-439.

Gestring, Norbert / Mayer, Hans Norbert / Siebel, Walter (1996) Konflikte und Chancen des ökologischen Wohnens, in: Gewerkschaftliche Monatshefte 47:3, S. 159-167.

Hoffmann-Axthelm, Dieter (1993) Die dritte Stadt. Frankfurt a. M.

Latour, Bruno (1998) Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie. Frankfurt a. M.

Robertson, Roland (1998) Glokalisierung. Homogenität und Heterogenität in Raum und Zeit, in: Beck, Ulrich (Hg.) Perspektiven der Weltgesellschaft, Frankfurt a.M., S. 193- 220.

Sperling, Carsten (1999) Nachhaltige Stadtentwicklung beginnt im Quartier. Ein Praxis- und Ideenhandbuch für Stadtplaner, Baugemeinschaften, Bürgerinitiativen am Beispiel des sozial-ökologischen Modellstadtteils Freiburg-Vauban, Freiburg.

Sturm, Peter / Diefenbach, Nikolaus / Enseling, Andreas et al. (2009) Vision Zero Emission Cities, in: Raumforschung und Raumordnung 67:2, S. 170- 181.

Internetquellen

Obaid, Thoraya Ahmed (2007) State of world population 2007. Unleashing the Potential of Urban Growth, unfpa-online, http://www.unfpa.org/swp/2007/presskit/pdf/sowp2007_eng.pdf (Zugriff: 16.07.2010).

2) LÖSUNGSFOKUS

2.3 Soziologisches Gutachten im Rahmen des Wüstenstrom-Projekts „DESERTEC“

von Niklas Czeranski, Leon Reichardt, Leonard Janke

1. Warum erneuerbare Energien // 96

2. Das Projekt // 97

3. Theoretischer Rahmen // 98

3.1 Reflexive Modernisierung // 98

3.2 Die Vereinnahmung der Kritik // 101

4. Zusammenfassende Betrachtung // 103

Literatur // 104

1. Warum erneuerbare Energien

„*Alles Ständische und Stehende verdampft [...]*“ (Marx / Engels 1971:821). War der Ausspruch aus dem Kommunistischen Manifest im 19. Jahrhundert auf die Kohleöfen der Schwerindustrie gemünzt, so gewinnt das Zitat heute durch den Klimawandel der letzten Jahrzehnte eine sehr aktuelle Bedeutung. *CO₂-Emission* und *fossile Brennstoffe* sind zwei der bekanntesten Schlagwörter der Umweltdebatte. Die Frage des Klimawandels ist auch eine Frage nach Energie, der globalen Verteilung von Macht und Wohlstand und letztlich gesellschaftlichen Strukturen. Ein steigender Lebensstandard (vgl. dazu „*Fahrstuhl-Effekt*“ bei Beck 1986:122), sowie technische Innovation in der Wissenschaft werden zu großen Teilen durch Energie möglich gemacht und durch einen zusätzlichen Beschleunigungseffekt (vgl. Rosa 1999:386-414) angetrieben, der sich auf das Lebenstempo auswirkt. Menschen brauchen immer mehr Energie um ihre Bedürfnisse abzudecken. So lässt sich eine zunehmende und schleichende *Hybridisierung* (vgl. Latour 1998:8-10) der Gesellschaft beobachten, die nur durch Energiequellen möglich ist. Hybridartikel stellen eine Art Mensch-Ding Konstellation dar, die zusammen agiert und funktioniert. So kann man zum Beispiel Mensch und Computer als Hybridartikel mit hohem Stromverbrauch betrachten. Doch mit den Jahren und dem „Fortschritt“ ist auch ein Bewusstsein für die „*endlichen Ressourcen*“ und die Zerstörung der Natur durch Energiegewinnung herangewachsen (Ludwig 2006:136,138).

Die Geburtsstunde dieses *umstrittenen* Themas liegt in den 1960er Jahren und gewann zusätzlich durch die aufkeimende Umweltbewegung in den 80er Jahren an Substanz. Maßgeblich beeinflusst wurde die mediale Präsenz des Themas durch Dr. James Hansen, Professor für Erd- und Umweltwissenschaften an der Columbia University und Direktor des Goddard Institute für „Space Studies“ (GISS). In einem Vortrag im Jahre 1988 vor dem amerikanischen Senat warnte er als einer der ersten Wissenschaftler vor der Gefahr der globalen Erderwärmung (vgl. Rauchhaupt 2009). Der darauf folgende Diskurs führte 10 Jahre später zum Kyoto-Protokoll und wiederum 10 Jahre später zur Klimakonferenz von Kopenhagen. Die zwei wichtigsten Klimagipfel auf internationaler Ebene versprachen zwar nur schleppenden Erfolg, symbolisierten aber ein bestehendes Bewusstsein für den Klimaschutz.

Der anfängliche Zweifel gegenüber der globalen Erderwärmung und der Widerstand gegenüber den Richtlinien der Klimakonferenzen und Umweltabkommen wichen einer Vielzahl von Initiativen und Projekten (Ludwig 2006:154-160). Grundlage dafür bildeten verschiedenste Formen von Erneuerbarer Energien, die im Anschluss staatlich gefördert und subventioniert wurden. Am 29. März 2000 wurde in der Bundesrepublik Deutschland das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verabschiedet. Ziel des Gesetzes ist es, in einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung Klima und Umwelt zu schützen (§1). Neben der ökonomischen Frage nach

Energie hat man die Widersprüchlichkeit der Domestizierung in verschiedensten Bereichen der Energiegewinnung erkannt (vgl. Degele / Dries 2005:Kap. 5). Die zunehmende Naturunterwerfung wirkt sich, neben den positiven Aspekten für den Menschen, problemgenerierend und rückläufig auf die Gesellschaft aus. Umweltkatastrophen, wie beispielsweise die Ölpest im Golf von Mexiko in diesen Sommer, verdeutlichen die Dringlichkeit eines Umdenkens. Ressourcenknappheit und Umweltverschmutzung machen nachhaltiges Handeln und Wirtschaften notwendig. Um diesen Effekten und Problemen entgegen zu wirken, sollen die Erneuerbaren Energien als Energie von Morgen eingesetzt und gefördert werden. In diesem Kontext steht das Wüstenstrom-Projekts Desertec, das „saubere Energie“ nachhaltig und umweltschonend produzieren soll. Im folgenden Teil des Gutachtens wird das Projekt Desertec mit seinem Konzept vorgestellt. Danach wird es in den soziologischen Kontext eingeordnet und die Genese der Unternehmung analysiert, um zu zeigen, ob eine Investition sinnvoll ist.

2. Das Projekt

Die DESERTEC Foundation wurde 2009 von der Deutschen Gesellschaft Club of Rome und der 2003 entstandenen Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation (TREC) gegründet. Ziel der Initiative ist es, eine nachhaltige und entwicklungsfördernde Form der Energiegewinnung zu ermöglichen. Schwerpunkt bilden dabei solarthermische Kraftwerke, die in der Wüste Nordafrikas gebaut werden sollen. Diese Solarfelder würden dann die Stromversorgung der EUMENA-Region (Europe, Middle East, North Africa) durch Übertragungsnetze gewährleisten (vgl. Vallentin 2009:18,19). Neben den Solarfeldern gibt es an den afrikanischen Küsten auch Pläne für Windparks. Der Aufbau des Systems verspricht in Nordafrika und in Europa zahlreiche

Quelle: desertec.org



Arbeitsplätze.

Die Stiftung bildet ein weltweites Netzwerk von Unternehmen, Wissenschaftlern und Politikern. Die Foundation ist Ideengeber und fungiert als Vermittler und Berater. Sie führt die Unternehmung also nicht direkt durch, sondern möchte alle nötige Rahmenbedingungen für mögliche Investoren schaffen. Spekuliert wird mit einer Investitionssumme von 400 Milliarden Euro und einer Projektdauer von 40 Jahren. Danach sollen 15 Prozent des europäischen Stromverbrauchs durch Desertec abgedeckt werden. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) überprüfte die technologische Machbarkeit mit positivem Resultat (Tagesschau.de 2009). Hauptinitiatoren sind unter anderen die Münchener Rückversicherung, die Energiekonzerne RWE und E.ON, sowie der Technologiekonzern Siemens und die Deutsche Bank (El-Sharif, Y. 2009).

3.Theoretischer Rahmen

3.1 Reflexive Moderne

Die Theorie des Soziologen Ulrich Beck der „*reflexiven Modernisierung*“ (Beck 1996a) hilft die Genese von Desertec als gesellschaftliche Auseinandersetzung der Moderne mit dem Klimawandel zu verstehen. Er geht der Frage nach, was Moderne ist und wie sich die Zukunft gestaltet, also die Modernisierung der Moderne.

Für die Theorie von Beck ist es grundlegend, dass eine neue Moderne vor allem eine „*Arbeit am Begriff*“ (Beck 1996a:22) ist. Er führt deswegen eine Vielzahl von Begriffen ein, die in dieser Arbeit erst theoretisch und dann am Projekt Desertec erklärt werden sollen. Versucht man die Gedanken Becks sehr krude in einem Satz auszudrücken zu fassen, so ist die heutige Moderne für Beck das Ende der Fortschrittsgläubigkeit. Beck beschreibt dies als „*Linearitätsmodell*“ (Beck 1996a:65) – der Glaube an ein teleologisches Fortschreiten hin zu einem uneingeschränkt Besseren. Dieser Glaube wird hinfällig, wenn die Moderne mit den Konsequenzen des eigenen Handelns konfrontiert wird. Dadurch begründet, bezeichnet er seine Theorie auch als reflexiv, also selbstbezogene Modernisierung. Für Beck gibt es somit zwei Perioden, die „*erste Moderne*“ (Beck 1996a:64f), eine Art klassische Industriegesellschaft und eine „*zweite Moderne*“ (Beck 1996a:27) der Gegenwart und jüngsten Vergangenheit. Eine echte zeitliche Abgrenzung ist für Beck aber sehr gefährlich. Er relativiert jede Art von Epochenbildung (vgl. Beck 1996a:98-101). Zwischen den Zeilen liest sich Beck aber so, als ob man eine „*erste Moderne*“ vor allem von den Anfängen der Industrialisierung im 18./19. Jahrhundert bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts einordnen könnte. Die zweite Moderne gilt von da an bis zur Gegenwart.

Ein weiterer Grundbegriff der Theorie Becks ist die „*Nebenfolge*“ (Beck 1996b:289f). Sie ist die ungewollte Konsequenz der ersten Moderne. Als Folge entsteht eine „*Risikogesellschaft*“ (Beck 1986), ein Zustand in dem die Nebenfolgen nicht durch die bestehenden Institutionen beherrscht werden können. Beck gibt mit der Ökologie auch ein konkretes Beispiel (Beck 1996c: 10). Für ihn sind sichtbare Umweltschäden der erste Schritt für weitergehende soziale Veränderungen. Beck beschreibt dies als „*interne Nebenfolge der Nebenfolgen*“ (Beck 1996a:27). Sie haben für Beck aber auch einen sehr paradoxen Charakter. Abgesehen von *ungewussten* Nebenfolgen gibt es auch *gewusste*, „*latente*“ (Beck 1996b:294) Nebenfolgen. Diese sind bekannte Nebenfolgen, die umstritten sind und in der Komplexität der zweiten Moderne untergehen. Hierin offenbart sich in doppelter Hinsicht eine Kritik an dem Rationalitätsverständnis der ersten Moderne. Erstens, weiß die Gesellschaft nicht alles und es entsteht somit immer Unvorhergesehenes. Zweitens, offenbart die zweite Moderne „*pluralistische Rationalitätsansprüche*“ (Beck 1996b:299). Selbst wenn die Gesellschaft somit vollkommen zweckrational wäre und es nichts Unvorhergesehenes gibt, bleiben die Nebenfolgen immanent. Es gibt immer einen Zielkonflikt von verschiedenen rationalen Prämissen. Deswegen ist die Modernisierung für Beck auch *reflexiv*, keinesfalls aber *reflektiert*. Die zweite Moderne ist durch die erhöhte Komplexität undurchschaubarer geworden. Damit einhergehend spricht Beck dem Nationalstaat die Fähigkeit ab, die Probleme der zweiten Moderne lösen zu können (vgl. Beck 1996c:8f). Die zweite Moderne ist für Beck deswegen eng mit der Globalisierung verbunden.

Zusammenfassend beschreibt die Theorie von Ulrich Beck die Dualismen zwischen der ersten und zweiten Moderne. Die Erstgenannte lebt von den Kontrollfantasien der linearen Fortschrittsgläubigkeit. Es herrscht der Glaube an die eindeutige Zweckrationalität und das Bewusstsein, dass Moderne und Industrie Synonyme sind. Darauf aufbauend entwickelt Beck eine Theorie der reflexiven Modernisierung, in der die Moderne mit sich selbst konfrontiert wird. Der Glaube an klare Ziele gehen verloren. Es gibt immanente Nebenfolgen, die die Moderne stets selbst gefährden. „*Die bestehenden Institutionen (einschließlich den eigenen Verhaltensgewohnheiten in der Privatsphäre) müssen mit prinzipiellen Alternativen umzingelt und belagert werden*“ (Beck 1996a:102). Eine dieser Alternativen könnte im Sinne von Ulrich Beck das Solarprojekt Desertec sein.

Die erste Moderne der Industriegesellschaft war maßgeblich durch die Erfindung der Dampfmaschine geprägt. „*Von allen Erfindungen der Neuzeit ist die der Dampfmaschine die wichtigste und folgenreichste gewesen. Sie hat einen mächtigen Einfluß (auf) die Verhältnisse der Einzelnen in so umfänglicher Weise geltend gemacht, dass sie neben der Buchdruckkunst das bedeutendste Mittel des geistigen und materiellen Wohlstands geworden ist.*“ [...] *Eisenbahn und Dampfschiffahrt sind zum bedeutendsten Hebel der Kultur und der Zivilisation geworden*“

(Schneitler / Lartner 1853:2,3). So schreibt der Ingenieur Carl Schneitler 1853 voll Enthusiasmus über die Entwicklung der Dampfmaschine. Keine Ansätze von Bedenken oder kritischen Fragen hinsichtlich des Fortschritts. Technik erscheint hier rein positiv und identisch mit der Moderne zu sein. Wichtig ist es ihm auch zu betonen, dass diese Entwicklung alle tangiert und das soziale Gemeinwohl fördert.

Sehr deutlich zeigt sich an dieser Stelle das Phänomen der *ersten Moderne* von Ulrich Beck. Der uneingeschränkte Glaube an den technischen Fortschritt, die Vorstellung, dass die Moderne paradiesische Zustände der Gesellschaft hervorbringen könnte. Dem gegenüber steht die *zweite Moderne* des Klimawandels. Als Folge des technischen Fortschritts wird die Moderne mit ihrem eigenen Handeln, mit ihren eigenen Technologien konfrontiert. Die Dampfmaschine als Schrittmacher der technischen Nutzbarmachung fossiler Energie birgt *Nebenfolgen*. Diese Nebenfolge sind CO₂-Emissionen, die bei der Verbrennung von Kohlenstoffketten und damit einhergehend der Klimawandel. Hier zeigt sich ebenfalls die von Ulrich Beck angesprochene Paradoxie von Nebenfolgen.

Der Klimawandel kann als *ungewusste* Nebenfolge betrachtet, die schlichtweg die Konsequenz von fehlendem Wissen ist. Aus Perspektive der ersten Moderne muss dieses Problem des Fortschritts mit mehr Fortschritt bekämpft werden. Es braucht mehr Rationalität, mehr Reflektion. Vorschläge, die in diese Richtung gehen sind z.B. Versuche CO₂-Emissionen im Boden zu speichern (Sequestrierung). Diese Technologie würde die Nutzung von Kohlekraftwerken ermöglichen, ohne unter den Nebenfolgen der Klimaerwärmung zu leiden. Die Linearitätsannahme der ersten Moderne bliebe erhalten. Doch mit seiner Theorie der *reflexiven Modernisierung* offenbart Ulrich Beck das Scheitern dieses Vorhabens. Das Wissen um die Nebenfolgen ist bekannt und rational erschlossen, aber trotzdem bleiben die Risiken der Nebenfolgen erhalten. Vielmehr gibt es verschiedene Teilrationalitäten und damit verbunden verschiedene Nebenfolgen, die miteinander in Konflikt stehen. Dieser Zielkonflikt hat zur Folge, dass die Theorie des Klimawandels als Kritik der Nebenfolge umstritten ist. Erst mit der zunehmenden Wahrnehmung des ökologischen Problems fängt die Nebenfolge - der Klimawandel - überhaupt an zu existieren.

Das Projekt Desertec ist dahingehend ein Produkt einer zweiten Moderne, da es Teil einer Gegenmoderne ist. War die Nutzung fossiler Energieträger noch stolz auf eine Art technokratische *Vernutzung* der Welt, sieht sich die Solarenergie im Einklang mit der Umwelt. Darüber hinaus ist Desertec eine global angelegte Lösung. Im Sinne der Theorie Becks sind Lösungsversuche auf nationaler Ebene nicht in der Lage auf die Dynamik der Nebenfolge adäquat zu reagieren.

Zweifel in soziologischer Hinsicht bleiben bestehen. Neben der Frage, wie Energie erzeugt wird, ist vor allem die Frage nach dem Wer und Wo entscheidend. War die erste Moderne der fossilen Technologien noch eine „*Markt-Demokratie-Moderne*“ (Beck 1996a:102), so muss die

zweite Moderne dies aufheben. Das Kernproblem des Desertec Projekts offenbart sich darin, dass die Sozialstrukturen aufrecht erhalten bleiben, in dem Energiekonzerne und Großbanken Machtstrukturen konservieren. Desertec ist nur scheinbar ein praktikabel Lösung der zweiten Moderne. Bestenfalls ist Desertec mit den Worten von Ulrich Beck ein „*Umsturz im Schnecken tempo*“ (Beck 1996a:30) mit der mutlosen Devise: „*Gewünschtes + Vertrautes = andere Moderne*“ (ebd.:30).

3.2 Die Vereinnahmung der Kritik

Die Analyse des Buches „*Der Geist des Kapitalismus*“ von Luc Boltanski und Ève Chiapello dient diesem Gutachten als zweite Grundlage. Die sich seit 30 Jahren entwickelnde Kritik in Bezug auf die Gefährdung der Umwelt und, in diesem Zusammenhang, die Veränderungen durch den Klimawandel fordert von Wirtschaft und Politik grundlegende Veränderungen. Da der Kapitalismus keine Moral kennt bzw. sie für ihn irrelevant ist, braucht es *ökologisch motivierte* Kritik, um auf die Probleme des Klimawandels einzugehen und wirtschaftliche und gesellschaftliche Interessen zu verbinden (vgl. Boltanski / Chiapello 2003:78). Boltanski und Chiapello definieren Kapitalismus als die „*Forderung nach unbegrenzter Kapitalakkumulation durch den Einsatz formell friedlicher Mittel*“ (ebd.:39). Das Grundprinzip ist das Investieren erwirtschafteter Gewinne, um neue Gewinne zu erzielen, was zur Wandlungsfähigkeit des Kapitalismus führt (vgl. ebd.:39). D. h., der Kapitalismus kann weder ohne gesellschaftliches Einwirken auf Umweltprobleme reagieren, noch langfristige Folgewirkungen in das Handeln mit einbeziehen, da dies über die Profitorientierung für den gegenwärtigen Moment hinaus geht.

Erneuerbare Energien sind in Bezug auf den Klimawandel ein bedeutender Lösungsansatz mit guten Erfolgsaussichten. Desertec ist ein vielversprechendes Projekt. Es ist jedoch nicht aus dem Kapitalismus heraus entstanden, sondern viel mehr Produkt des Geistes des Kapitalismus, der durch die Kritik sich stetig wandelt bzw. wandeln muss. Die Kritik dient als Veränderungsmotor für den Geist des Kapitalismus (vgl. ebd.:68). In einem dialektischen Prozess entsteht eine Dynamik zwischen Kritik und Kapitalismus, die regelmäßig zu einem neuen Geist des Kapitalismus führen kann und letztendlich führen muss. Dieser ist mehr als das Ziel der Profitmaximierung. Er ist eine Art Sinn und Ideologie, um die herrschende Akkumulationsform zu rechtfertigen und die Akteure zu motivieren, daran teilzunehmen. Zum einen soll der Einzelne (Arbeitnehmer) erreicht werden, zum anderen das Allgemeinwohl mit einbezogen werden (vgl. ebd.:43). So ist ein Teil dieser Idee zur Jahrtausendwende die Nachhaltigkeit, die die Versorgung durch erneuerbare Energien, um dem Klimawandel entgegenzuwirken beinhaltet. Die Menschen sind auf Sicherheit angewiesen, nicht nur finanziell, sondern auch in Bezug auf Naturkatastrophen und klimatische Veränderungen, die ihre Lebensverhältnisse verändern (Boltanski / Chiapello 2001:463). Die Motivation, in einer Welt

zu arbeiten, deren Versorgung durch erneuerbare Energien funktioniert, ist höher, da der Gesamtheit nicht geschadet wird, d. h. moralisch nichts dagegen einzuwenden ist. Es muss sittliche Gründe für die Handelnden geben, die ihre Arbeit motivieren und legitimieren. Für das kapitalistische System besteht ein ständiger Selbstrechtfertigungszwang (vgl. Boltanski / Chiapello 2003:65). Fortschritt, d. h. ein gehobener Lebensstandard, Selbstbestimmung und technische Entwicklungen reichen heute nicht mehr aus, da globale ökologische Fragen mehr und mehr im Vordergrund des Diskurs stehen. Die Akteure müssen Umweltaspekte in ihr Handeln mit einbeziehen, was vor allem die Energiegewinnung betrifft.

Die Forderung nach Generationengerechtigkeit und die Hoffnung auf eine Zukunft in einer ökologisch funktionierenden Welt haben zu dieser Idee beigetragen. Die Zukunft wird integriert, die bei der Logik der reinen Fokussierung auf gegenwärtige Gewinne außen vor bleibt. Die Kritik an der unverantwortlichen Wirtschaft wird mit dem Projekt Desertec in den Geist des Kapitalismus und in die Form der Akkumulationsprozesse integriert. Solarenergie wird zu einer Möglichkeit, Gewinne zu erwirtschaften.

Neben den positiven Auswirkungen der Umsetzung stellt sich die Frage, ob durch die Verschiebung des Ziels vom Verlangsamten bzw. Aufhalten des Klimawandels zu Profitinteressen, Authentizität gewahrt bleiben kann, d. h. das Vertrauen der Kunden nicht verloren wird und andere Absichten das Vorhaben diskreditieren (vgl. ebd.:486). Die Großunternehmen, die Desertec vorantreiben, tragen u. a. auch zum Erhalt zentraler Energieversorgungsstrukturen bei und verhindern eine Vermehrung dezentraler, lokaler und autarker Energieversorgung in Europa und vor allem (Nord-) Afrika. Dies ist eine mögliche negative Folgeentwicklung von Desertec. Lokale Energieversorgung z. B. auf Gemeindeebene ist eine Möglichkeit für Kollektivstrukturen, die notwendig sind, um bei Menschen ein Interesse und Verständnis für das Allgemeinwohl zu wecken (vgl. ebd.:570). Die Energiegewinnung aus Sonne, Wind- oder Wasserkraft sollte kostengünstig und am Allgemeinwohl orientiert sein. Bei globalen Energiegiganten ist die Gefahr einer Monopolbildung und des Machtmissbrauchs nicht von der Hand zu weisen. Durch mehrere Unternehmen und Eigenproduktion von Energie kann besser gewährleistet werden, dass die Vormachtstellung eines umgesetzten Projektes wie Desertec nicht missbraucht wird.

Der Netzwerkbegriff, angewandt bei den einzelnen Akteuren, kann hier ein Erklärungsmuster sein. Die Energiekonzerne schließen sich zu einem Konglomerat zusammen, dessen Struktur offen und flexibel ist, um dieses Großprojekt zu finanzieren, das Mobilität von den Akteuren fordert und verschiedene Projekte beinhaltet (vgl. Boltanski / Chiapello 2003:466). Dass Desertec von großen Unternehmen finanziert wird, zeigt die Veränderung des Geist des Kapitalismus und die Antwort auf den Sicherheits- und Gerechtigkeitsaspekt (vgl. Boltanski / Chiapello 2001:462). Die Angst vor Umweltkatastrophen durch den Klimawandel und die

Forderung nach Gerechtigkeit für die folgenden Generationen werden besänftigt und der Kapitalismus erhält so eine Legitimität für seine Energiegewinnung. Die *ökologische* Kritik wird durch die Vereinnahmung ihrer Notwendigkeit beraubt. Sie wird angeeignet und in den Akkumulationsprozess integriert (vgl. ebd.:470).

Das Plädoyer von Boltanski und Chiapello, die Kritik immer wieder neu zu entwickeln, zu aktualisieren, käme hier zum Zuge. Die Umstellung auf Erneuerbare Energie geschieht durch eine neue Rechtfertigungslogik. Verschiedene Bewährungsproben, wie die Frage nach den Folgen der Produktion für den Klimawandel, zwingen die Energiekonzerne, ihre Energiepolitik umzustellen (vgl. ebd.:471). Die Fragen des Klimawandels, der Nachhaltigkeit und der Ressourcenknappheit machen Desertec zu einer zeitgemäßen Idee, die von staatlicher und politischer Ebene wahrscheinlich subventioniert wird und politische wie gesellschaftliche Unterstützung findet.

4. Zusammenfassende Betrachtung

Desertec nimmt die Kritik des Klimawandels ernst. Die erzeugte Solarenergie der Anlagen ist potentiell in der Lage klimaschädliche CO₂-Emissionen zu senken. Das Konzept löst Probleme, falls es technisch umsetzbar ist, und bietet eine langfristige Perspektive für die Zukunft der Energieversorgung auf globaler Ebene. Gleichzeitig erzeugt es aber neue Fragen. Die Strukturen, wie Energie gewonnen wird, sind neben dem ökologischen Aspekt auch gesellschaftlich relevant. Atomkraftwerke, Gasturbinen und Kohlekraftwerke sind, wie auch Desertec, alles Formen der zentralen Energieversorgung. Desertec wird der sozialen Bedeutung einer zweiten Moderne, wie es Ulrich Beck formuliert, nicht gerecht. *„Darin liegt einer der markantesten Aussagen der Theorie der reflexiven Modernisierung. Es geht gerade nicht um die externen Nebenfolgen der industriegesellschaftlichen Modernisierung. Diese erzeugen nicht außerhalb (Naturzerstörung, Klimawandel), sondern innerhalb gesellschaftlicher Institutionen Turbulenzen, stellen Gewohnheiten in Frage und politisieren die Gesellschaft im Inneren“* (Beck 1996c:10). Zentralisierte Solaranlagen sind eben gerade auf externe Nebenfolgen begrenzt und sind als Versuch zu sehen, eine weitergehende Kritik und Politisierung zu hemmen, frei nach dem Motto: Es muss sich alles ändern, damit alles so bleibt, wie es ist.

Daher sollte die dezentrale und lokale Energieversorgung auf Gemeindeebene ebenso gefördert werden. Es erscheint pragmatisch durchaus sinnvoll beim vielversprechenden und ehrgeizigen Konzept „Desertec“ mitzuwirken und von klimaneutralem Strom zu profitieren. Auf der anderen Seite gilt es aber vor allem auch Strukturen zu schaffen, die unabhängig Energie produzieren und sich so absichern. Dadurch wird das demokratische Elemente hervorgehoben. Gemeinden erhalten mehr Macht und die Kontrolle und Einflussnahme der Bürger wird verstärkt.

Der Einzelne entwickelt im Kollektiv einen Sinn für die Interessen des Allgemeinwohls (vgl. Boltanski / Chiapello 2003:570).

Literatur

Beck, U. (1986) *Jenseits von Klasse und Schicht*, aus Ders.: *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt.

Beck, U. (1996a) *Das Zeitalter der Nebenfolgen und die Politisierung der Moderne*, in: Beck, U. / Giddens, A. / Lash, S. (Hg.) *Reflexive Modernisierung: eine Kontroverse*, Frankfurt a. M.

Beck, U. (1996b) *Wissen oder Nicht-Wissen? Zwei Perspektiven reflexiver Modernisierung*, in: Beck, U. / Giddens, A. / Lash, S. (Hg.) *Reflexive Modernisierung: eine Kontroverse*, Frankfurt a. M.

Beck, U. (1996c) *Vorwort*, in: *Reflexive Modernisierung: eine Kontroverse*, in: Beck, U. / Giddens, A. / Lash, S. (Hg.) *Reflexive Modernisierung: eine Kontroverse*, Frankfurt a. M.

Boltanski, L. / Chiapello, È. (2001) *Die Rolle der Kritik in der Dynamik des Kapitalismus und der normative Wandel*, in: *Berliner Journal für Soziologie* 11: 459 - 478.

Boltanski, L. / Chiapello, È. (2003) *Der neue Geist des Kapitalismus*, Konstanz.

Degele, N. / Dries, C. (2005) *Modernisierungstheorie*, München.

Lardner, D. / Schneitler, C. (1853) *Die Dampfmaschine: eine allgemein fachliche Darstellung der Einrichtung, Wirkung und des Gebrauchs der Dampfmaschine, sowie der allgemeinen Grundsätze, auf denen dieselbe beruht*, Berlin.

Latour, B. (1998) *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Frankfurt a. M.

Ludwig, K.-H. (2006) *Eine kurze Geschichte des Klimas*, München.

Marx, K. / Engels, F. (1971) Manifest der kommunistischen Partei, aus: Lieber, H.J. / Furth, P. (Hg.) Karl-Marx-Ausgabe, Bd. 2, Darmstadt.

Rosa, H. (1999) Bewegung und Beharrung. Überlegungen zu einer sozialen Theorie der Beschleunigung, in: Leviathan 27, S. 386-414.

Internetquellen

El-Sharif, Y. (2009) Experten zweifeln an Wüstenstrom-Wunder, in: Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,635811,00.html> (Zugriff 18.07.2010).

Rauchhaupt, U. v. (2009) Eine kurze Geschichte des Klimawandels, in: faz.net, <http://www.faz.net/s/RubC5406E1142284FB6BB79CE581A20766E/Doc~EF62561B5D7364D5EBC167B0BBCB12D21~ATpl~Ecommon~Scontent.html> (Zugriff: 17.07.2010).

Tagesschau.de (2009) Unternehmen besiegeln Pläne für Sahara-Strom, tagesschau.de, <http://www.tagesschau.de/wirtschaft/desertec108.html> (Zugriff 18.07.2010).

Vallentin, D. (2009) Ökonomische Chancen für die deutsche Industrie aus der weltweiten Verbreitung von CSP (Concentrated Solar Power) – Technologien, Wuppertal, http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wiprojekt/Chancen_Verbreitung_CSP.pdf (Zugriff 18.07.2010).

2) LÖSUNGSFOKUS

2.4 Soziologisches Gutachten zum Projekt DESERTEC. Erstellt im Auftrag der Bundesregierung

von Julia Maier, Martin Jäkel, Tim Seitz

Einleitung // 107

1. Luc Boltanski und Eve Chiapello - Der Geist des Kapitalismus und die Rolle der Kritik // 107

2. Die Reaktion des Geistes des Kapitalismus auf ökologische Probleme // 109

2.1 Eine neue Art von Kritik // 110

3. Ulrich Beck - Reflexive Moderne und Risikogesellschaft // 111

3.1 Modernisierungsrisiken // 112

3.2 Weltrisikogemeinschaft // 113

3.3 Risikogesellschaft als Wissenschaftsgesellschaft // 113

4. Das Projekt Desertec und der Ausweg aus der Risikogesellschaft // 115

5. Empfehlung // 115

Literatur // 117

Einleitung

Der durch Menschen beschleunigte Klimawandel wird inzwischen fast einstimmig als akute Bedrohung wahrgenommen. Der CO₂-Ausstoß, eine seiner Hauptursachen, muss reduziert werden, um eine weitere Verschlimmerung der Situation zu verhindern. Dieser Weg soll über regenerative Energiegewinnung beschritten werden, die besonders im Bereich von Solarenergie noch weit unter ihren Möglichkeiten liegt. Eine CO₂-neutrale Energiegewinnung durch Atomkraft wird wegen der unverkennbaren Risiken und der nicht geklärten Atommülllagerung nicht mehr als Lösung in Betracht gezogen. Neben dem durch regenerative Energien ausgelösten Trend zu dezentraler Versorgung, gibt es nun Ansätze zentral und dadurch im großen Stil Solarstrom zu produzieren.

Ein Projekt, das genau in diese Richtung geht, ist Desertec. Entwickelt von TREC, einer Initiative des Club of Rome, ist es inzwischen von 20 namhaften Firmen verschiedenster Branchen getragen. Mit solarthermischen Kraftwerken soll in Wüstenregionen Strom produziert werden und über HGÜ-Leitungen (Hochspannungs- Gleichstrom- Übertragung) bis zu 3000 Km weit transportiert werden. Eine erste Anlage soll in Nordafrika entstehen und ab 2020 Strom auch nach Europa liefern. Ein weltweiter Ausbau dieser Technologie in allen Wüsten der Kontinente soll bis 2050 erreicht werden. Neben sauberer Energiegewinnung versprechen sich die EntwicklerInnen Nutzen aus der Restwärme der Kraftwerke zur Meerwasserentsalzung und die Schaffung von Arbeitsplätzen.

Die technologischen Voraussetzungen sind da, Herausforderungen bestehen in der Finanzierung und der Erarbeitung politischer Abkommen. Bei beiden Faktoren bedarf es der Unterstützung von politischer Seite. Ob und warum diese Unterstützung geleistet werden soll ist die Frage, der hier aus soziologischer Perspektive nachgegangen werden soll. Zwei Sichtweisen werden hierfür herangezogen. Anhand Luc Boltanskis und Eve Chiapellos Theorie des Neuen Geistes des Kapitalismus wird das Projekt und seine Auswirkungen auf den Kapitalismus beleuchtet. Ulrich Becks Theorie der Risikogesellschaft soll auf darüber hinausgehende, weitreichendere Folgen aufmerksam machen.

1. Luc Boltanski und Ève Chiapello - Der Geist des Kapitalismus und die Rolle der Kritik

Boltanski und Chiapello bezeichnen den Kapitalismus als einen „*amoralischen Prozess unbeschränkter Anhäufung von Kapital*“ (Boltanski / Chiapello 2001:459). Dies sei durch drei Besonderheiten gekennzeichnet: Die Dynamik, die aus einem nie endenden Kreislauf aus Profiten und deren Neuinvestition resultiert; die Tatsache, dass die Mehrzahl der Bevölkerung durch Verkauf ihrer Arbeitskraft anstatt eigener Waren lebt; und die permanente, durch Konkurrenz

mitverursachte Unsicherheit, die ein starkes Motiv zur Selbsterhaltung liefert. Diese Besonderheiten machen den Kapitalismus an sich zu einem sehr absurden System, in dem die ArbeitnehmerInnen das Recht auf die Früchte ihrer Arbeit und auf ein Leben außerhalb der Unterordnung verlieren und in welchem die KapitalistInnen an einen nie endenden Prozess der Akkumulation gebunden sind (ebd.:459).

Doch warum beteiligt sich ein Großteil der Gesamtheit an diesem absurden System? Boltanski und Chiapello greifen hierzu einen durch Max Weber geprägten Begriff, den „*Geist des Kapitalismus*“, neu auf. Dieser bedeutet hier eine Möglichkeit übergeordneten Sinn zu stiften, einen „*Sinn, der die einzige Idee, den Profit zu steigern, übersteigt*“ (ebd.:459), und so das Engagement für den Kapitalismus rechtfertigt. Diese Rechtfertigungen lassen sich in zwei Gruppen gliedern. Zum einen sind dies theoretisch-ökonomische Argumente: Der unverkennbare, wirtschaftliche, technologische und soziale Fortschritt in kapitalistischen Gesellschaften, eine enorme Effizienz und Wirkungskraft konkurrenzbasierter Produktion und die Stützung individueller und politischer Freiheiten durch den Kapitalismus sind theoretisch nachvollziehbar, reichen jedoch kaum in die Sphären des individuell Erfahrbaren. Hier greifen historisch variierende Argumentationen, die auf historisch variierende Erfahrungen der Unsicherheit reagieren und, zum anderen, die zweite Gruppe der Rechtfertigungen bilden. Diese Unsicherheit wird von drei grundlegenden Fragen begleitet: Erstens stellt sich die Frage, inwiefern der Kapitalismus für diejenigen Enthusiasmus hervorruft, die nur geringen Nutzen aus ihm ziehen. Zweitens stellt sich die Frage nach einer minimalen Absicherung der Eingebundenen für sich und ihre Kinder und drittens, inwiefern sich der Prozess der Kapitalakkumulation im Hinblick auf Ungerechtigkeiten verteidigen lässt (ebd.:459).

Der Geist des Kapitalismus ist somit weit mehr als eine Ergänzung der Akkumulationslogik, er ist essentiell für ihr Fortbestehen und gibt dem Skelett des Kapitalismus die fleischliche Hülle, die es zum Leben braucht. Diese Hülle ist enorm wandlungsfähig und wird durch zwei Faktoren geformt. Zum einen sind es Tatsachen wie technologische Machbarkeiten oder politische Rahmenbedingungen, zum anderen ist es die Art der Kritik, die dem Kapitalismus entgegengebracht wird. Der Kritik kommt bei Boltanski und Chiapello eine enorm wichtige Rolle zu, weil sie dessen Geist entscheidend mitformt. Der Kapitalismus kann seinen Geist nicht aus sich selbst erzeugen. Dieser erhält seine Form durch Rechtfertigungen, die wiederum Antworten auf Kritik sind. Die Kritik ist somit eine Art Sinnesorgan, mit dessen Hilfe es dem Kapitalismus gelingt, sein Fortbestehen zu sichern. Kritik entsteht durch Missstände, „*eine als beklagenswert empfundene Erfahrung*“ (Boltanski / Chiapello 2006:79). Sie äußert sich entweder verbal oder durch Taten. Stark vereinfacht könnte man von einem Kreislauf sprechen, bei dem Kritik zu Rechtfertigungen und dadurch zu realen Veränderungen führt. Diese Veränderungen können jedoch ihrerseits neue

Misstände und damit neue Kritik produzieren. Diese Dynamik verdeutlicht nochmals die Anpassungsfähigkeit und Wandlungsvielfalt des Geistes des Kapitalismus.

Boltanski und Chiapello beobachten in ihrer historischen Analyse zwei grundlegende Formen von Kritik, die seit dem 19. Jahrhundert von Bedeutung waren: Zum einen die Sozialkritik, die Armut, Ungleichheit und Opportunismus beklagt und deren Hauptträger die ArbeiterInnenbewegung bildete, zum anderen die künstlerische Kritik, die sich in der Klage über fortschreitende Kommodifizierung und mangelnde individuelle Autonomie begründet. Ohne auf die genauen historischen Prozesse einzugehen, lässt sich festhalten, dass beide Kritikformen eine Veränderung des Geistes des Kapitalismus bewirken, und dadurch zum Teil ihre Brisanz verloren haben. Obwohl Boltanski und Chiapellos Untersuchungen in Frankreich durchgeführt wurden, lässt sich auch in Deutschland feststellen, dass es ein gewisses Maß an Wohlstand (-> Sozialkritik), und stark veränderte Unternehmensstrukturen

(-> künstlerische Kritik) gibt. Abschließend seien nochmals zwei Punkte verdeutlicht:

1. Der Geist des Kapitalismus bewirkt Änderungen in der Art der Akkumulation.
2. Bestehende Misstände können als Kritik auf den Geist einwirken.

2. Die Reaktion des Geistes des Kapitalismus auf ökologische Probleme

Betrachtet man nun die Problematik des Klimawandels und ihre Formulierung, so scheint es, als könnte man von einer neuen Art von Kritik und einem aktuellen Wandel des Geistes des Kapitalismus sprechen. Seit den späten 80er Jahren sind ökologische Probleme mehr und mehr ins öffentliche Bewusstsein gerückt. Zunächst hervorgerufen durch einzelne Phänomene, wie dem Reaktorunfall in Tschernobyl im Jahr 1986, liegt der Fokus nun auf dem vielschichtigen Problem des Klimawandels. Dieser ist keine direkt „*als beklagenswert empfundene Erfahrung*“ (Boltanski / Chiapello 2006:79), so wie es Boltanski und Chiapello als Ursache von Kritik definieren. Bei dem globalen Phänomen Klimawandel treten die Folgen meist an anderen Orten als die Ursachen auf, oft auch mit erheblicher Zeitverzögerung. Der Mensch besitzt kein Sinnesorgan für die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre und er kann auch nicht eine um 0.5°C erhöhte Jahresdurchschnittstemperatur erfühlen. Trotzdem ist der Klimawandel durch Medienberichterstattung im Bewusstsein vieler als Bedrohung angekommen und wird als Kritik formuliert.

Hier gilt es verschiedene Kritikformen zu unterscheiden. Es geht nicht um eine genaue Analyse der aktuellen Kritik zum Klimawandel, es soll jedoch ein grundlegender Unterschied verdeutlicht werden. Zum einen existiert die Kritik am Kapitalismus als System. Zu finden ist diese

bei AussteigerInnen, SelbstversorgerInnen und zum Teil auch DemonstrantInnen wie zuletzt beim Weltklimagipfel in Kopenhagen. Neu ist diese Kritikform nicht, stets ist sie gegen das System und mit ihm gegen sämtliche Begleiterscheinungen, vor allem Armut, gerichtet. Zum anderen wurde eine zweite Form der Kritik von der Bundesregierung selbst ins Leben gerufen. Durch das von Rot-Grün auf den Weg gebrachte Erneuerbare-Energien-Gesetz wurden Abnahmegarantien für Photovoltaik-Strom von privaten Dächern ausgesprochen. Neben dem ökologischen Nutzen ist für viele BetreiberInnen solcher Anlagen, sicherlich auch die relativ kurze Amortisationszeit und die anschließenden Gewinne ein ausschlaggebender Grund. Trotzdem bedeutet jeder Quadratmeter privater Dachfläche mit Photovoltaik reale Gewinneinbußen für große Energiekonzerne. Bei dieser Kritikform wird keine Kritik am System, sondern nur an ökologischen Schäden, die durch das System verursacht werden, geübt.

Anhand dieser Kritikpunkte könnte man einen Wandel des Geistes des Kapitalismus erklären, dessen Indikatoren dann zum Beispiel Hybrid-Autos oder Biosupermärkte wären, Entwicklungen also, die vorrangig als Rechtfertigungen zu betrachten sind und deren grundlegender ökologischer Nutzen umstritten ist. Deshalb wäre es voreilig von einem fundamentalen Wandel des Geistes zu sprechen. Auf lange Sicht scheint dies jedoch nicht abwegig, weil auch der zweite Faktor, der den Geist des Kapitalismus formen kann, in Richtung Nachhaltigkeit weist. Die begrenzten Vorräte an fossilen Brennstoffen und die technologische Machbarkeit regenerativer Energiegewinnung machen einen Ausbau dieser wahrscheinlich. Das Desertec-Projekt könnte nach dieser Denkweise eine weitere und vor allem weitergehende Anpassung des Geistes des Kapitalismus, also eine Reaktion auf Kritik und Sachzwänge gleichermaßen sein.

2.1 Eine neue Art von Kritik

Eine andere Interpretation ergibt sich, wenn man bedenkt, dass Desertec bisher nur als Idee existiert und die Wurzeln dieser Idee nicht im Kapitalismus liegen. Die TREC (Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation) wurde 2003 vom Club of Rome, einer nichtkommerziellen Organisation zum globalen Gedankenaustausch zu internationalen Fragen, gegründet und ist die Entwicklerin der Desertec-Idee. Die Vorstellung, dass es sich hierbei um Kritik handeln könnte, leuchtet vorerst nicht ein, da die Funktionsweise des Systems nicht hinterfragt, sondern akzeptiert wird und es anstatt der Formulierung von Missständen konkrete Verbesserungsvorschläge gibt. Diese versteckte und ergebnisorientierte Kritik ist in diesem Ausmaß neu und ihre Wirksamkeit vielversprechend. Sie bedeutet den Versuch, sich die kapitalistische Dynamik nutzbar zu machen, um so Veränderungen im großen Stil zu erzielen. Die Desertec-Idee beschränkt sich nicht auf den Nordafrikanischen Raum. Langfristig sollen in allen Wüsten der Welt solarthermische Kraftwerke entstehen und durch ein globales Power-Grid bis zu 90% der

Weltbevölkerung mit Solarstrom versorgt werden. Dieses ehrgeizige Ziel ist dank der Effizienz und Dynamik des Kapitalismus durchführbar, solange damit Geld verdient werden kann.

Desertec als Kritik aufzufassen stellt, auf der theoretischen Ebene Boltanskis und Chiapellos, eine völlig neue Möglichkeit für die Politik dar, auf den Geist des Kapitalismus Einfluss zu nehmen. Dieser lässt sich nicht nach Belieben Formen, jedoch kann durch Hilfe bei der Durchführung des Desertec-Projekts eine entscheidende Veränderung bewirkt werden, vor allem wenn man annimmt, dass durch die erfolgreiche Realisierung des Projekts in Nordafrika andere Regionen nachziehen werden. Ohne politische Hilfestellung bei der Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, ist das Projekt jedoch nicht realisierbar. Es geht hierbei hauptsächlich um politische Absprachen zwischen den MENA- und EU-Staaten und anfängliche Abnahmegarantien, wie sie jetzt schon für Photovoltaik-Strom gelten. Wird dieses Projekt in dieser Form unterstützt und kann sich die Dynamik des Kapitalismus voll entfalten, so ist die globale Umsetzung nicht unwahrscheinlich. „*Unser Ziel ist es, mit jedem Sonnenstrahl Gewinn zu machen*“⁷, sagt Valerio Fernández und verdeutlicht damit nochmals die eigentliche Logik des Kapitalismus, auch im Bereich regenerativer Energien. Das wirklich Neue am Desertec-Projekt ist, dass es das erste kapitalistische Großprojekt wäre, bei dem Profite nicht auf Kosten der Umwelt gemacht würden – ein Grund es zu wagen.

3. Ulrich Beck - Reflexive Moderne und Risikogesellschaft

Mit dem Begriff der reflexiven Moderne versucht Beck dem globalen Wandel der industriellen Gesellschaft ein flexibles Korsett zu verleihen, dass die sowohl von Kontinuitäten als auch von Brüchen bestimmten Veränderungen in der modernen Gesellschaft zu erfassen sucht. Zur Abgrenzung und besseren begrifflichen Handhabbarkeit unterscheidet Beck zwischen Erster Moderne und Zweiter Moderne, obwohl die Übergänge nicht so scharf sind wie man meinen möchte.

Die Erste Moderne bezeichnet die industriegesellschaftliche Moderne, die sich infolge einfacher Modernisierung aus der Agrargesellschaft entwickelt hat. Sie ist geprägt von Dualismen und Dichotomien wie Natur, Mensch, Technik und Gesellschaft, die klare Unterscheidungen und Ein- und Ausgrenzungen erlauben (Beck 2004:47). Der Übergang nun von der Ersten in die Zweite Moderne beschreibt Beck als reflexive Modernisierung. ‚Reflexiv‘ ist dabei in zweifachem Sinne zu verstehen. Zum einen produziert die Moderne (vorerst) unbewusst latente Nebenfolgen und Risiken, mit denen die Moderne schlussendlich wieder selbst konfrontiert wird. Mit Becks Worten: „*Der Modernisierungsprozess wird ‚reflexiv‘, sich selbst zum Thema und Problem.*“ (Beck 1986:26).

⁷ Kommentar von Valerio Fernández, Direktor des Unternehmens ‚Abenoga Solar‘, bzgl. des Solarprojekts im andalusischen Flachland (Spanien), Fernández (2009), S. 76.

Andererseits meint ‚reflexiv‘ das Sich-Bewusst-Werden der selbst produzierten Produkte und Risiken im Sinne ihrer Verwissenschaftlichung. Dieser Prozess stellt gleichzeitig den Wendepunkt von der industriellen Moderne zur Zweiten Moderne, von Beck dementsprechend auch Risikogesellschaft genannt, dar (Beck 1986:252). Speziell für Umweltrisiken bedeutet dies, dass *„die Naturzerstörungen nicht länger auf die »Umwelt« abgewälzt werden [können], sondern [...] mit ihrer industriellen Universalisierung zu systemimmanenten sozialen, politischen, ökonomischen und kulturellen Widersprüchen [werden].“*

Das Bewusstwerden der Nebenfolgen führt zum ständigen infrage Stellen der Grundprinzipien der Moderne in Form von Kritik und dem Aufzeigen der Modernisierungsrisiken, was schließlich in einer dauerhaften ‚Re-Strukturierung‘ und ‚Re-Konzeptionalisierung‘ der Moderne mündet (Beck 2004:47). Problematisch ist nun, dass die Grundprinzipien der Moderne, wie technisch-wissenschaftlicher Fortschrittsglaube oder Kontrolloptimismus, nach wie vor Ausgangspunkt und Basis für Lösungsansätze bilden und somit die Risikogesellschaft immer wieder auf sich selbst zurückgeworfen wird (Schimank / Volkmann 2000:25).

Dieser eigendynamische Prozess der reflexiven Modernisierung verdeutlicht die Beziehung zwischen Kontinuität und Bruch in der Zweiten Moderne, die auf den ersten Blick doch recht widersprüchlich erscheint, und führt Beck zum Begriff der Risikogesellschaft (ebd.:24). Zusätzlich wird das Verschwimmen der in der industriellen Moderne noch klar erkennbaren Grenzen zwischen internen und externen Faktoren (Beck 2004:49).

3.1 Modernisierungsrisiken

Modernisierungsrisiken sind *„pauschales Produkt der industriellen Fortschrittsmaschinerie und werden systematisch mit deren Weiterentwicklung verschärft.“* (Beck 1986:29). Es handelt sich also um Risiken, die zwangsläufig infolge der technisch-wissenschaftlichen Entwicklung entstehen, wie z.B. Atommüll oder die globale Erwärmung durch extremen CO₂-Ausstoß. Dass menschliches Handeln Risiken hervorbringt, ist zwar keine neue Erkenntnis, doch bergen die Risiken der Zweiten Moderne, verglichen mit vorherigen Epochen, zwei gänzlich neue Dimensionen. Einerseits sind sie in ihrer Bedrohung global, andererseits sind sie in ihrem Vernichtungspotential absolut und universal (ebd.:28f). Das heißt, dass in Deutschland ausgestoßene CO₂ ist (mit)kausal für die Erwärmung der Erde, was schlussendlich einen Umsturz des gesamten Ökosystems mit sich führen kann und damit alles Leben auf diesem Planeten gefährdet. Und auch hier verschwimmen wieder die Grenzen zwischen Innen und Außen, zwischen Umwelt und Mensch bzw. Gesellschaft; das soziale, kulturelle und politische ist nicht mehr von den Modernisierungsrisiken in einem chemisch-technisch-biologischem Sinne zu trennen (Beck 1986:31ff).

3.2 Weltrisikogemeinschaft

Dieser globale und universale Charakter der Risikogesellschaft führt Beck zum Begriff der ‚Weltrisikogemeinschaft‘. Er versteht darunter ein Zusammenrücken der Nationen zu ‚Schicksalsgemeinschaften‘, die in gemeinsamer Kooperation Lösungen der globalen Krisen ausarbeiten. Ebenso beinhalten diese jedoch ein großes Konfliktpotential aufgrund unterschiedlicher Konfliktlinien und Lösungsansätzen und in der Zuschreibung von Verantwortung (Beck 2004:421). Einige Länder, die sich zusehends als Opfer der Modernisierungsfolgen sehen, könnten sich der Kooperation verweigern oder Entschädigungen verlangen. Die Entwicklung dieser Weltrisikogemeinschaft wird sich jedoch strukturell nicht nach dem Vorbild der europäischen Zweiten Moderne vollziehen, sondern wird in ihrer Globalität als *„Labor globaler Konflikte und Probleme und damit als Fabrik globaler Reflexivität entschlüsselt werden“* (ebd.:438) müssen, die sich in ihrer Konfliktlösungskompetenz zu bewähren haben wird (ebd.:438f).

3.3 Risikogesellschaft als Wissenschaftsgesellschaft

Die Wissenschaften stellen den Dreh- und Angelpunkt des Modernisierungsprozesses dar. Sie produzieren Risiken, indem sie ihre Erkenntnisse der Wirtschaft zugänglich machen, die diese technisch umsetzt (Schimank / Volkmann 2000:29). Ferner werden durch wissenschaftliche Arbeit und Forschung die Risiken definiert, also erkenntlich und erfassbar gemacht, da Risiken erst durch das Wissen um sie hergestellt werden (ebd.:28); latente Nebenfolgen verlieren somit ihren unbewussten Charakter und werden für den Menschen existent. Und letztlich bietet die Wissenschaft die Grundlagen zur ‚Bewältigung‘ der selbstverursachten Probleme (Beck 1986:266); auch Wissenschaft stellt sich hier als ein reflexiver Entwicklungsprozess dar. Die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, die sich aus der technisch-industriellen Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse ergibt, führt schließlich zu Problemen hinsichtlich der Zuordnung und Verantwortlichkeit von Modernisierungsrisiken. Die Wissenschaften haben keinen Einfluss auf die technische Umsetzung ihrer Ergebnisse und umgekehrt verdrängt die durch Investitionsentscheidungen gesteuerte Wirtschaft die Risiken und lässt diese wieder in die, für die Gesellschaft bedeutungslosen, latenten Nebenfolgen verschwinden (Beck 1986:305f).

4. Das Projekt Desertec und der Ausweg aus der Risikogesellschaft

Diese durchweg bedrohliche und düstere Gegenwartsdiagnose Ulrich Becks lässt kaum Hoffnung auf einen positiven Ausweg aus diesem komplexen Labyrinth reflexiver Bedingungen. Doch es gibt Hoffnung. Die Voraussetzung zur Abwendung der ‚totalen‘ Katastrophe sieht Beck

zum einen in der Bildung von verantwortungsbewussten, handlungswilligen BürgerInnen, die politisch motiviert sind und die Modernisierungsrisiken als solche erkennen, akzeptieren und Initiativen zu ihrer Bewältigung anbieten (Schimank / Volkmann 2000:40). Zum anderen verweist Beck auf die unabdingbare Funktion der Selbstkritik in der Gesellschaft, die zur frühzeitigen Erkennung und Auseinandersetzung mit den Risiken befähigt und dadurch die Reflexivität der Modernisierung unterbinden kann (Beck 1986:372).

Bietet das Projekt Desertec hier möglicherweise eine Lösung oder stellt es einen Ansatzpunkt dar, der hilft die Modernisierungsrisiken zu bewältigen und nicht gleichzeitig in der erneuten Produktion von Risiken und Konflikten endet? Das Desertec-Projekt scheint auf den ersten Blick ein ‚gewöhnlicher‘, reflexiver Versuch der Risikogesellschaft zu sein, ihres selbstgeschaffenen Problems der globalen Erwärmung durch extremen CO₂-Ausstoß Herr zu werden.

Die Wissenschaft stellte vorerst Technik für die Wirtschaft bereit, die schließlich den CO₂-Ausstoß verursacht. Nachfolgend wurde durch Messung und Prüfung der CO₂-Werte in der Atmosphäre herausgefunden, dass ein erhöhter CO₂-Wert messbar ist und dieser in absehbarer Zeit zu erheblichen Beeinflussung der globalen Durchschnittstemperatur führen wird, was in gravierenden Veränderungen im gesamten Ökosystem resultieren wird, mit katastrophalen Folgen für das Leben auf der Erde. Um diesem Problem nun beizukommen und den globalen Kollaps zu verhindern, entwickelt die Wissenschaft neue Methoden und Techniken, um den CO₂-Ausstoß zu verringern und auf andere Energiequellen umzusteigen; Techniken wie die Solarenergie, die sich Desertec zu Nutze machen möchte.

Jetzt stellt sich, ganz im Sinne Becks, natürlich die Frage welche Auswirkungen bzw. welche neuen Risiken die exzessive Nutzung von Sonnenenergie durch das Projekt Desertec mit sich bringt, die, folgt man der Logik der reflexiven Modernisierung, zwangsläufiges Produkt dieses Projekts wären. Da die Grenzen von Umwelt, Mensch und Gesellschaft in der Risikogesellschaft immer mehr verschwimmen, würde bzw. könnte es, abgesehen von neuen Umweltrisiken,⁸ auch zu politischen, kulturellen oder sozialen Konflikten kommen.⁹ Es ist jedoch zu bemerken, dass aufgrund der globalen Struktur des Projekts Desertec und seiner Vernetzung mit Staaten, die sich noch nicht im Zustand der Zweiten Moderne befinden, keine Voraussage treffen lässt, da diese globalen, reflexiven Modernisierungsprozesse nicht zwangsläufig nach den strukturellen Mustern der europäischen Entwicklung ablaufen. Desertec müsste somit vielmehr als eine Art Pilotprojekt

⁸ Ein Kritikpunkt am Projekt Desertec ist z.B. die Befürchtung, dass durch kosmische Gegenstrahlung ein neuerlicher globaler Erwärmungseffekt auftritt.

⁹ Hier steht die Befürchtung im Raum, dass man in starke Abhängigkeit und Erpressbarkeit durch politisch instabile Regime gerät.

angesehen werden; die Kooperation einer ‚Schicksalsgemeinschaft‘ der Weltrisikogesellschaft, deren Ausgang und Wirkung noch abzuwarten wäre (s.o.).

Als problematisch stellt sich jedoch aus Becks Sicht sicherlich die mangelnde Selbstkritik des Projekts dar. Desertec wird als das Wunder- und Allheilmittel angepriesen, das angeblich ohne jegliche negative Effekte das Problem der globalen Erwärmung und gleich noch das der Wasserknappheit, Armut und Arbeitslosigkeit zu lösen imstande sei. Dies erweckt den Eindruck, dass Risiken und negative Effekte verschwiegen werden, zugunsten des Fortschritts der Wissenschaft und somit latente Nebenfolgen produziert werden, die schlussendlich wieder auf die Gesellschaft zurückschlagen werden.

Der Ansatzpunkt des Desertec-Projekts ist aber ein Schritt in die richtige Richtung. Eine nichtkommerzielle Organisation schließt sich zusammen, um den Risiken der Gesellschaft entgegenzutreten und ihrer Verantwortung als gesellschaftliche Akteure gerecht zu werden. Dass die Realisierung des Projekts am Ende wieder von der Wirtschaft und deren Interessen abhängt, könnte man natürlich als tragisch bezeichnen, doch sollte der Ansatz des Projekts Desertec der Beginn eines generellen Umdenkens in der Gesellschaft sein, so könnte auch bald die Wirtschaft sich ihrer Verantwortung bewusst werden und ihren Teil zur Durchbrechung der Reflexivität der Moderne beitragen.

Das Projekt Desertec ist folglich mit Vorbehalt zu unterstützen. Vor allem sollten potentielle Risiken kritisch und sorgfältig überprüft werden und, wenn möglich, die Umsetzung stärker unter politischer als wirtschaftlicher Kontrolle stehen. Dennoch könnte es als Modellprojekt und Anstoßpunkt für die Bewältigung der Modernisierungsrisiken dienen, das den Individuen ihren Handlungsauftrag an der Gesellschaft verdeutlichen kann.

5. Empfehlung

Die Soziologie hat in der Komplexität ihres Feldes die Eigenschaft, klare Aussagen, erst recht klare Anweisungen, zu vermeiden. Trotzdem wollen wir klare Aussagen treffen, in dem Bewusstsein möglicher Nebenfolgen. Entscheidungen können sich als Irrtümer oder Fehler herausstellen, aus Fehlern kann man jedoch lernen. Beim Anfertigen dieses Gutachtens waren wir bemüht, in der Vergangenheit gemachte Fehler zu berücksichtigen.

Boltanski und Chiapellos Theoriekonstrukt und dessen Anwendung auf die Fragestellung, ob das Desertec-Projekt unterstützt werden soll, führt zu einem klaren „Ja“. So uneingeschränkt wollen wir jedoch nicht zustimmen, zumindest nicht, ohne mit dem „Ja“ auch warnende Worte auszusprechen. Boltanski und Chiapello beschreiben und untersuchen den Kapitalismus und seinen

Geist. Seine Grenzen sind auch die Grenzen der theoretischen Reichweite und erlauben keine Aussagen über andere Teilbereiche der Gesellschaft.

Beck soll dazu beitragen ein Problembewusstsein zu schaffen, den Blick auf andere Teile der Gesellschaft zu bewahren und in Erwartung möglicher Nebenfolgen zu agieren. Zu lange wurde in den letzten Jahren in alten Dichotomien gedacht, die heute so wenig existieren wie ein klares „Ja“ oder „Nein“. Dies muss in allen zukünftigen Entscheidungen bewusst sein.

In der Soziologie finden sich gegenwärtige Strömungen, die der Modernisierung und damit unserem bestehenden System des Wirtschaftens abschwören. Nina Degele und Christian Dries entwerfen mit ihrem Pandynatos-Konzept ein düsteres Bild der Zukunft dieses Systems, das unaufhaltsam auf Katastrophen zusteuert. (Degele / Dries 2010:Vorlesung) Ursache dieses ‚Katastrophendriffs‘ sei einerseits die Gewissheit, dass Alles möglich sei und andererseits, dass alles Mögliche auch gemacht werde. Auf wissenschaftlich-technischer Ebene steht hier eine grenzenlose Naturbeherrschung, die sich unter anderem durch den Raubbau an der Natur niederschlägt. Ökonomisch wird auf grenzenloses Wachstum verwiesen, sowie die fortschreitende Kommodifizierung aller Lebensbereiche. Auf politischer Ebene begreifen Degele und Dries „Alles ist möglich“ als schrankenlose Sozialtechnik wie es das düstere Beispiel Auschwitz lehrt. Auf jeder dieser Ebenen führe die beschriebene Tendenz zu Liquidierung, an deren Ende einerseits die Überflüssigmachung des jeweiligen Teils oder dessen Vernichtung warte. Die Zukunftsperspektive könnte düsterer nicht sein.

Wir schlagen hiermit vor, das Konzept Pandynatos auf eine alternative Art zu lesen und anders zu verstehen. „Alles ist möglich“ kann auch als Chance verstanden werden; als eine Chance, die zu nutzen wir vorschlagen. Auf wissenschaftlicher Ebene steht fest: Desertec ist möglich. Die Technologien sind entwickelt, an vielen Orten schon in Betrieb und vor allem frei von negativen ökologischen Nebenfolgen. Ökonomisch bedeutet das Projekt zweifelsohne große Herausforderungen, die jedoch zu meistern sind. Wachstum ohne Grenzen würde hier die Verbreitung solarthermischer Anlagen auf alle Wüsten der Welt bedeuten. Auch führt die Kommodifizierung von CO₂ als Emissionshandel zumindest zur Beschränkung von CO₂-Ausstoß. Politisch, und dies ist hier besonders wichtig, sollte „Alles ist möglich“ nochmals ins Bewusstsein gerufen werden. Wenn es möglich ist durch Bündnisse und Absprachen den Rahmen zu bilden, in dem Desertec realisiert werden kann, könnte der Katastrophendrift einiges an seiner Bedrohlichkeit verlieren.

Wir sprechen uns nochmals gegen den Glauben an die Lösung aller Probleme durch ein einziges Projekt aus. Alle Nebenfolgen sind nicht abschätzbar und es wird weiterhin hohe Achtsamkeit verlangt sein. Trotzdem geht es hier darum eine Entscheidung zu treffen. Der Frage, ob Desertec unterstützt werden soll, muss eine grundlegendere Frage vorausgehen: Soll im

bestehenden System weiter agiert werden oder nicht? Dieses birgt Tücken, das steht außer Frage, jedoch mangelt es an brauchbaren Alternativen. Tatsächliche Systemwechsel des 20. Jahrhunderts haben die Risiken meist noch vermehrt.

In Anbetracht einer zweifelsohne dringlichen Lage, die zeitnahe Handeln erfordert, schlagen wir eine Unterstützung von Desertec und damit eine Entscheidung für das System vor. Damit werden nicht alle Probleme der Modernisierung verschwinden, jedoch wird die Dringlichkeit des Klimawandels stark abgeschwächt. Ein fundamentales Umdenken ist nicht vollkommen ausgeschlossen, jedoch erwarten wir davon keine schnelle Reduktion des CO₂-Ausstoßes, die momentan so dringend benötigt wird.

Literatur

Beck, U. (1986) Risikogesellschaft auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt a. M.

Beck, U. / Bonß, W. / Lau, C. (2004). Entgrenzung erzwingt Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung?, in: Beck, U. / Lau, C. (Hg.) Entgrenzung und Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung, Frankfurt a. M., S. 13-64.

Beck, U. / Holzer, B. (2004) Wie global ist die Weltrisikogesellschaft?, in: Beck, U. / Lau, C. (Hg.) Entgrenzung und Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung, Frankfurt a. M., S. 421-439.

Boltanski, L. / Chiapello, E. (2001) Die Rolle der Kritik in der Dynamik des Kapitalismus und der normative Wandel, in: Berliner Journal für Soziologie 11, S. 459-478.

Boltanski, L., / Chiapello, E. (2006): Der neue Geist des Kapitalismus, Konstanz.

Degele, N., / Dries, C. (2010) Vorlesung vom 13.07.2010, unveröffentlichte Mitschrift 13.7.2010.

Fernández, V. (2009) Unbekannt, in: National Geographic, S. 61-81.

Volkman, U. (2000) Das schwierige Leben in der Zweiten Moderne - Ulrich Becks "Risikogesellschaft", in: Schimank, U. / Volkman, U. (Hg.) Soziologische Gegenwartsdiagnosen I, Opladen, S. 23-40.

3) VERARBEITUNGSPROZESS

3.1 Cloud Computing

von Jakob Wittmeier, Lars Schönework, Lukas Frank, Manuel Ibn Salem

Einleitung // 119

1. Zielsetzung des Gutachtens // 119

2. Cloud Computing: Was ist das? // 120

3. Theoretische Betrachtungen // 121

 3.1 Netzwerktheorie und Netzwerkgesellschaft // 121

 3.2 Systemtheoretischer Befund // 123

Zusammenfassende Betrachtung // 125

Literatur // 126

Einleitung

Ein amerikanischer Online-Dienstleister plant seine Expansion. Das Angebot soll deutlich vergrößert werden und das bei noch schnelleren Ladezeiten. Das Hauptaugenmerk dieser Expansion ist auf einen riesigen Serverpark gerichtet. Dieser soll zum einen den Bedarf des Unternehmens abdecken, zum anderen sollen Serverressourcen an andere Unternehmen verkauft oder vermietet werden, um ein zweites Standbein aufzubauen. Erste Anfragen großer Unternehmen der Branche sind schon eingegangen.

Auf der Suche nach einem günstigen Standort ist das Unternehmen in Europa gelandet. Auf ein Ausschreiben des Unternehmens konnten sich europäische Städte bewerben. Die Städte sollten ein Angebot unterbreiten und das beste erhält den Zuschlag des Unternehmens. Aus einer Reihe von Bewerbern haben sich zwei Favoriten herauskristallisiert: Das ukrainische Kramatorsk und das deutsche Freiburg. Aufgrund des besseren Rufes Deutschlands gegenüber der Ukraine im Ausland gehen die Tendenzen zu Freiburg. Bei Bekanntgabe dieses Ergebnisses regt sich jedoch Widerstand in der Bevölkerung. Umweltschutzorganisationen verteilen Aufklärungsmaterial über Cloud Computing und in der Bevölkerung Freiburgs steigt das Unbehagen. Demonstrationen, Unterschriftenaktionen und sogar die Androhung, die Stadt vor Gericht zu verklagen, machen die Runde.

So unter Druck geraten, will sich die Stadt anhand von Gutachten die Vor- und Nachteile aufzeigen lassen. Das ist Wasser auf den Mühlen der großen Umweltschutzorganisationen. So legt zum Beispiel Greenpeace einen Bericht vor, der die ökologischen Folgen des Cloud Computings beschreibt und den Schaden für die Natur in den Vordergrund stellt (vgl. Greenpeace 2010). Jedoch existieren auch Gegengutachten aus Wirtschaftskreisen, die von einer langfristigen Nachhaltigkeit der Serverparks sprechen, welche allerdings nicht mit Fakten belegbar ist. Vor dem Problem, sich entweder gegen die eigenen BürgerInnen oder gegen ein neues wirtschaftliches Standbein, das hohe Einnahmen verspricht, stellen zu müssen, ist die Stadt an das Institut für Soziologie der Universität Freiburg mit der Bitte herangetreten, ein soziologisches Gutachten zu erstellen. Dabei soll das Phänomen Cloud Computing allgemein Hauptschwerpunkt sein und am Ende auf die konkrete Problematik eingegangen werden, aufgrund dessen eine Entscheidung gefällt werden kann.

1. Zielsetzung des Gutachtens

Das grundlegende Ziel dieses Gutachtens ist, einen umfassenden Einblick in das Phänomen Cloud Computing zu geben, dessen Folgeeffekte für verschiedene gesellschaftliche Bereiche abzuschätzen und mögliche zukünftige Tendenzen aufzuzeigen. Der Fokus soll dabei auf den

Auswirkungen für Natur und Umwelt liegen. Hierfür ist es zunächst notwendig, die wichtigsten technischen Aspekte zu beleuchten, um ein gewisses Verständnis für das Phänomen zu gewährleisten. Anschließend sollen Tendenzen festgestellt und Prognosen anhand von zwei soziologischen Theorien getroffen und begründet werden. Zuletzt werden Perspektiven für den beschriebenen Fall skizziert.

2. Cloud Computing: Was ist das?

Cloud Computing beschreibt allgemein das Bereitstellen von Rechenkapazität und Speicherplatz über ein Netzwerk durch einen Anbieter. Die AnwenderInnen haben die Möglichkeit, diese zu mieten, was für sie den Vorteil hat, dass sie Rechenkapazität und Speicherplatz nicht mehr selbst bereitstellen und betreiben müssen, sondern flexibel auf ihre Anwendungen und Daten zugreifen können, welche sich in der metaphorischen *Wolke* befinden. Während die Arbeit in bisherigen Netzwerken darauf basierte, Daten eines anderen Computers, meist eines Servers, auf den eigenen Rechner zu übertragen und dort zu verwenden, bleiben die Daten beim Cloud Computing auf den Servern und werden vom zugreifenden Gerät vor Ort abgefragt. In der Regel erfolgt der Zugriff über das Internet. Besonders stark wird Cloud Computing durch Anbieter von E-Mail-Diensten, Fotosammlungen und Videos genutzt, welche immer weniger auf dem eigenen Rechner, sondern verstärkt über online-basierte Dienste ausgeführt werden. In sozialen Netzwerken, wie Facebook oder StudiVZ, können die NutzerInnen Bilder, Musik und Videos speichern, chatten und Nachrichten versenden. Die nötige Rechenleistung und der Speicherplatz bieten hierbei Server innerhalb der Cloud. Auch durch den aktuellen Trend zu iPads, Netbooks und Smartphones wird die Technologie des Cloud Computing zunehmend vorangetrieben, da diese mangels eigener Leistung besonders stark auf web-basierte Dienste angewiesen sind. Doch nicht nur Privatpersonen, sondern auch Unternehmen setzen verstärkt auf das *Outsourcing* von Daten und Anwendungen auf eine Serverfarm von Anbietern wie beispielsweise Amazon, Google, IBM oder Microsoft. Das Geschäft wächst: Laut der International Data Corporation (IDC) betrug der Umsatz europäischer Clouddienste 2008 circa 971 Millionen Euro und soll bis zum Jahr 2013 auf etwa 6 Milliarden Euro steigen (vgl. Singer 2010).

Der wichtigste Vorteil des Cloud Computing ist die Flexibilität: Es kann, zu welcher Zeit auch immer, auf Rechenleistung zugegriffen werden und es wird nur die Rechenleistung bezahlt, die auch tatsächlich genutzt wurde. Außerdem können Unternehmen Kosten sparen: Die Instandhaltung und der damit einhergehende Verwaltungsaufwand fallen weg, wodurch letztendlich Personal und Räumlichkeiten gespart werden können. Als Nachteil wird vor allem der

Kontrollverlust über die eigenen Daten gesehen, da sie auf fremden Servern gespeichert sind. Hinzu kommt das Problem der Absicherung der Daten während des Transfers zwischen Client und Server.

Aufgrund der hohen Gewinne, die beim Cloud Computing erzielt werden, ist es für die Anbieter aus kapitalistisch-ökonomischer Sicht lohnend, weiter in diese Branche zu investieren. Deshalb wird in diesem Geschäftszweig in die Errichtung neuer Server, oder ganzer Serverfarmen investiert, wodurch neuer Speicherplatz und neue Rechenleistung zur Vermietung und somit zur Profitmaximierung genutzt werden kann. Mit dem anhaltenden Trend hin zum Cloud Computing nimmt gleichzeitig auch die Anzahl der Serverfarmen zu. Damit steigt auch der Stromverbrauch enorm an. Die meisten Cloud-Dienstleister setzen jedoch nicht auf erneuerbare Energien, um ihre Serverparks zu betreiben.

3. Theoretische Betrachtungen

3.1 Netzwerktheorie und Netzwerkgesellschaft

Das innovative Element an Cloud Computing und dessen gesellschaftliche Bedeutung im Zusammenhang mit dem Klimawandel offenbart bei näherer Betrachtung komplexe Zusammenhänge. Die vom spanischen Soziologen Manuel Castells entworfene Netzwerktheorie versucht die Struktur der Gesellschaft als Netzwerk zu verstehen. Mit ihrer Hilfe ist eine differenzierte Analyse der aktuellen Entwicklungen im IT-Bereich möglich. Die Transformation der Gesellschaft hin zu einer „*Netzwerkgesellschaft*“ (Castells 2001:427) lässt sich anhand von mehreren Merkmalen darstellen.

Im Zusammenhang mit Cloud Computing ist an erster Stelle die technologische Entwicklung in der Mikroelektronik zu nennen. Die Etablierung von Cloud Computing zeichnet sich durch den Gegensatz zu den alten Modellen der Datenverarbeitung aus. Dies ist einerseits der klassische Mainframe – ein Hochleistungsrechner, der über ein Terminal bedient wird – und andererseits das Client/Server-Konzept – eine Anfrage (Request) des Kunden (Client) an den Anbieter (Server) nach einer bestimmten Aufgabe. Castells nennt diese Entwicklung „*eine[n] Wechsel von computerzentrierten Technologien zu netzwerkbasierenden Technologien*“ (Castells 2001:428). Sie lässt sich auch als eine Zusammenführung der bisherigen Ansätze verstehen.

Vor diesem Hintergrund zeigt sich das Potenzial von Cloud Computing. Viele der heutzutage eingesetzten sogenannten „Supercomputer“ werden für die Simulation von Klimaveränderungen eingesetzt. Solche Simulationen sind wiederum Grundlage der Klimaberichte des Weltklimarates IPCC (vgl. Perrey 2010). Es ist also nicht unwahrscheinlich, dass in Zukunft konkrete politische Entscheidungen auf Daten aus der Cloud basieren.

In diesem Zusammenhang offenbart Cloud Computing auch folgenreiche und problematische Züge. Die im Frühjahr 2010 beim Ausbruch des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull austretende Aschewolke führte zu einer zeitweiligen Sperrung großer Teile des europäischen Luftraumes. Allerdings waren die Grundlagen dafür nicht Messungen der Aschekonzentration, sondern lediglich ein Klimaszenario des Volcanic Ash Advisory Center in London. Trotzdem wurde die Aschewolke und ihre konkrete Beschaffenheit in weiten Teilen der Medien als empirisch gesichert dargestellt. Der Meteorologe Jörg Friedrich schreibt in diesem Zusammenhang von einer „*Computer-Wolke*“, vor deren Hintergrund „*der Begriff Cloud Computing [...] nun einen völlig neuen Sinn*“ (Friedrich 2010) bekommt. Die Problemlage wird deutlich: Eine mögliche Konkurrenz und Verwischung von Simulation und Empirie.

Weiterhin ist die Netzwerkgesellschaft durch eine „*neue Ökonomie*“ (Castells 2001:428) gekennzeichnet. Diese zeichnet sich durch die Produktion von Wissen als Bestimmungsgröße für Produktivität (informationell), den Einfluss des weltweiten Handels- und Finanzsystems (global) und die Organisation in Projekten, als maßgebliche ökonomische Grundeinheit (vernetzt), aus. Dies bedeutet, dass es keine Rolle mehr spielt wo etwas von wem hergestellt wird, sondern die Eignung zur Produktion von der Produktivitätssteigerung unabhängig von konkretem Ort und Unternehmen abhängt.

Diese Veränderungen haben nachhaltigen Einfluss auf weitere Sphären der Gesellschaft wie die der Politik, aber auch persönliche soziale Erfahrungen (Familie, Sexualität). Besonders deutlich wird dieser aber im kulturellen Bereich. In diesem Zusammenhang versteht Castells Kultur im Sinne einer Entwicklung, die sich in Richtung eines „*interaktiven Netzwerks im elektronischen Hypertext*“ (Castells 2001:438) bewegt. Während er aus diesem Prozess eine Fragmentierung der Kultur ableitet, befürchtet dagegen der Architekt Günter Pfeifer eine „*Enttypisierung*“ (Pfeifer 2008). Er macht dies deutlich anhand eines Beispiels von einheimischen Architekturen, die sich aufgrund von klimatischen Bedingungen ergeben, jedoch vor dem Hintergrund der Globalisierung „*wegrationalisiert*“ (ebd.) werden. Es zeigt sich, dass der Einfluss des Klimawandels, im Vergleich zu den Veränderungen durch die Netzwerkgesellschaft, in den Hintergrund treten kann. Jedoch üben beide Phänomene darüber hinaus wechselseitig Einfluss aufeinander aus.

Eine solche Transformation der Gesellschaft, wie sie die Netzwerkgesellschaft darstellt, bringt eine Neudefinition der elementaren Grundlagen des Lebens, Raum und Zeit, mit sich. Im Zusammenhang mit Cloud Computing ist die räumliche Dimension von Bedeutung. Die Netzwerkgesellschaft wird dabei durch einen „*Raum der Ströme*“ (Castells 2001:431) gekennzeichnet. Damit ist in erster Linie die Möglichkeit sozialer Interaktion ohne räumliche Nähe gemeint. Hier lassen sich Beispiele im ökonomischen Bereich, wie die internationalen Finanzmärkte, im Mediensystem und auch im persönlichen Bereich finden. Bei Letzterem spielen

vor allen Dingen Online-Kontaktnetzwerke und -Börsen, sowie Multimedia-Dienste (Plattformen zum Teilen von Fotos und Videos, Videotelefonie) eine Rolle.

Der „*Raum der Ströme*“ hat aber noch eine zweite, territoriale Dimension. Die tatsächliche Infrastruktur, also die Verkabelung und vor allem die Rechenzentren, die die technische Grundlage der Netzwerkgesellschaft darstellen, sind an konkrete Orte gebunden. An dieser Stelle, lassen sich die Einflüsse, die Cloud Computing für die Umwelt langfristig haben kann, verdeutlichen. Die Rechenzentren, die von Siegfried Behrendt vom Institut für Zukunftstechnologien und Technologiebewertung als „*Hotspots des Energieverbrauchs*“ (Oertel 2010) bezeichnet werden, verschlingen die Hälfte des Energieverbrauchs allein für die Kühlung. Dieser Energiehunger wird in zunehmendem Maße zu einer Umweltbelastung führen (vgl. GeSI 2008).

3.2 Systemtheoretischer Befund

Die Umweltschutzorganisation Greenpeace warnt in ihrem Bericht, der Stromverbrauch durch Cloud Computing würde bis zum Jahr 2020 auf das Dreifache ansteigen (vgl. Greenpeace 2010). Dies klingt im ersten Moment nach einer stark negativen Tendenz für die Natur, lässt dabei aber langfristige Perspektiven außer Acht, denn Prozesse in technischen Bereichen sind allein aufgrund der Finanzierung leistungsfähiger Maschinen auch für die Ökonomie ein relevantes Thema.

Zur Verdeutlichung soll die Theorie der Systeme von Niklas Luhmann herangezogen werden. Systeme sind hier theoretische Kollektive, deren Handeln jeweils auf einer bestimmten, binären Logik basiert (vgl. Luhmann 1996: 54). Die hier angesprochenen Systeme sind die Ökonomie mit Interesse an finanziellem Erfolg, Wissenschaft und Technik, genauer gesagt die Informationstechnik mit Interesse an technischem Fortschritt und die Ökologie, welche durch das Interesse am Naturschutz gekennzeichnet ist. Das ökologische System muss dabei als soziales System verstanden werden, welches stellvertretend die Erhaltung der natürlichen Umwelt im Blick hat, da diese selbst kein soziales System ist, nicht kommuniziert und damit direkt keine Lobby in der Gesellschaft hat (vgl. Luhmann 1996: 51, 58). Ereignisse innerhalb eines Systems führen dort zu Veränderungen, welche wiederum Auswirkungen auf weitere Systeme haben können. Das Ereignis, also der Auslöser, findet sich beim Cloud Computing im System Informationstechnik. Deren Wirken äußert sich nun, wie beschrieben, durch erhöhten Energieverbrauch, stellt also zunächst eine Negativwirkung im System Ökologie dar und erzeugt dadurch dort Resonanz (Reaktionen) (vgl. Luhmann 1996: 51).

Gleichzeitig ergeben sich für die Wirtschaft neue Möglichkeiten der Unternehmensstruktur sowie neue Vermarktungs- und Absatzwege. Gerade die Anbieter digitaler Inhalte, etwa die

Industrien im Film- und Softwaresektor profitieren in einem hohen Maß an den neu entstehenden Vertriebsmöglichkeiten ihrer Produkte. Die klassische Videothek wird allmählich von *Video on demand*-Diensten verdrängt, deren Kunden Filme von zuhause aus über die Internetleitung auswählen und ansehen (vgl. Video on Demand 2009). Die Möglichkeiten der zeitnahen Veröffentlichung und unbegrenzten Verfügbarkeit bewirken Resonanz im System der Ökonomie, deren auf Rationalisierung ausgerichtete Struktur sich hier funktional ausdifferenzieren bzw. weiterentwickeln kann.

Ein anderes Beispiel für die eingeschlagene Richtung zeigt sich an *cloud gaming*-Diensten wie *OnLive*. Die Berechnung dreidimensionaler Objekte und graphischer Effekte war aufgrund der nötigen Leistung seit jeher das Zugpferd für die Aufrüstung privater Computerausstattung. Die Nutzung des neuartigen Vermarktungsprinzips ermöglicht nun, aufwendige Spiele auf Servern des Unternehmens zu speichern und abzuspielen, wodurch die Anschaffung teurer Technik in Privathaushalten überflüssig wird. Lediglich ein internetfähiges Gerät zur Darstellung der fertigen Daten wird noch benötigt. Dies kann ein herkömmlicher PC sein. Ein leistungsschwaches, spezielles Gerät ist technisch gesehen aber ausreichend (vgl. OnLive 2010). Ein wichtiger Punkt ist dabei auch der Wegfall von physischen Datenträgern und deren Produktions- und Vertriebskosten. Dies ist ebenfalls ein Faktor für die Natur, da nicht-regenerative Ressourcen, beispielsweise für DVDs, Hüllen, Produktionshallen, Lastwagen und Treibstoff, gespart werden können, sorgt also – von der Wirtschaft unbeabsichtigt – für Resonanz im System der Ökologie. Sollte sich die Umstellung vom Datenträger zum Cloud Computing in diesem Bereich flächendeckend durchsetzen, wovon aufgrund des bisherigen Verlaufs auszugehen ist, würde der Stromverbrauch in diesem Sektor demnach lediglich von den Haushalten in Rechenzentren verlagert.

Die ökonomischen Prozesse bewirken auch Resonanz in der Informationstechnik: Das Prinzip des *cloud desktops* verlagert gleich den gesamten Arbeitsplatz ins Netz (vgl. Geldinstitute o.J.). Dies bedeutet wiederum neue Möglichkeiten der Unternehmensführung. So kann ein Konzern nicht nur die eigenen Rechenzentren quasi-zentralisieren, auch die Arbeitscomputer in Büros können durch kostengünstigere Alternativen ersetzt werden. Dabei ist die Möglichkeit der (Teil-)Umstellung auf *Home Offices* noch nicht einmal berücksichtigt. Da der Ausübungsort von Bürotätigkeiten zunehmend keine Rolle mehr spielt, lassen sich auch hier Räumlichkeiten und Ausrüstung durch die Arbeit von zuhause aus einsparen. Wie für den angesprochenen Güterverkehr für Datenträger gilt auch hier: Transportbelastung, in diesem Fall durch Personen im Berufsverkehr, kann vermieden werden.

Die von Greenpeace kritisierte Umweltproblematik, welche aus dem Cloud Computing entsteht, ist systemtheoretisch gesehen also nicht die Problematik der Umstellung vorhandener Technologie, sondern die steigende Anzahl der Geräte überhaupt. Systeme handeln ausschließlich

innerhalb ihrer eigenen Logik. Das Programm des Systems *Wissenschaft und Technik* ist die Forschung. Diese erzeugt Transistoren in der Größe eines Virus, GPS-Sensoren, LC-Displays und vieles mehr. Ein Ergebnis dieser summierten Forschungserfolge sind Smartphones, welche den Zugriff auf die Cloud auch abseits des heimischen PCs erlauben und eine entsprechende Nutzung jederzeit und überall erst zulassen. Der Grund, warum die Informationstechnik derlei Entwicklungen ohne Rücksicht auf mögliche Folgen in die Gesellschaft einbringt, ist banal gesagt: Weil sie es kann. Kein System kann die Leitung, bzw. die Verantwortung für ein anderes System übernehmen, und zwar gerade deshalb, weil Systeme das Produkt funktionaler Differenzierung sind, jeweils genau eine Funktion für die Gesellschaft haben und daher auch nur eine Systemlogik besitzen (vgl. Luhmann 1996:52).

Die Folge dieser einzigen Systemlogik in der Ökonomie (Eigentum/nicht Eigentum) ist Akkumulation von Kapital. Sie generiert einen höchstmöglichen Absatz, in diesem Fall durch die Vermarktung von Smartphones, und sorgt so für deren Verbreitung. Gleichzeitig sorgt der wirtschaftliche Aufschwung in China für die Erschließung eines bislang weitgehend brachliegenden, gigantischen Marktes. Dass ökonomische Akteure in ihrer Perspektive logisch handeln, garantiert das Wachstum der Cloud.

Aufzuhalten oder gar umzukehren ist dieser Prozess, hinsichtlich der gegebenen gesellschaftlichen Strukturen, nicht. Die Politik stellt selbst nur ein System dar, welches nicht direkt in einem anderen System wirken kann. Sie kann daher lediglich versuchen, dort Resonanz zu erzeugen und auf diese Weise Strukturen zu verändern. Aufgrund der Unvorhersehbarkeit und Streuung der Resonanz, ist der Erfolg eines derartigen Vorhabens jedoch nicht abzuschätzen (vgl. Luhmann 1996:52, 60).

4. Zusammenfassende Betrachtung

Man kann Cloud Computing nicht eindeutig bewerten. Der einzige messbare, umweltrelevante Wert ist der Stromverbrauch durch die Server. Dass dieser hoch ist und mit einer weiteren Ausbreitung des Phänomens weiter steigen wird, ist gesichert. Der Rest fällt in das Reich der Spekulation.

Zukunftsaussichten können mit Hilfe von Computersimulationen getroffen werden. Dabei entsteht das gleiche Problem wie bei dem Beispiel des Vulkanausbruchs in Island. Es werden Geschehnisse simuliert, aber ob sie in der Realität auch so aussehen werden, ist fraglich. Man kann mit Hilfe von Cloud Computing simulieren, wie sich das Cloud Computing vielleicht irgendwann entwickeln wird. Das klingt sehr paradox.

In vielen Problemfällen kann man die Zukunft prophezeien und sich einigermaßen sicher sein, dass es so kommen wird. Das funktioniert hier nicht. Beide Seiten haben Argumente, die nicht verworfen werden können. Dem folgend kann man sich aus unserer Sicht kein eindeutiges Urteil bilden, ob der Serverpark in Freiburg umgesetzt werden soll oder nicht. Die wirtschaftlichen Vorteile die daraus entstehen wären mit Sicherheit gegeben, jedoch würden die protestierenden EinwohnerInnen Freiburgs abgeschreckt werden.

Betrachtet man das Image Freiburgs als „*Green City*“ (Weik / Sillgitt / Röderer 2009), wird ersichtlich, dass ein Serverbau in Freiburg nicht vereinbar mit dem Kurs der Stadt wäre. Bislang wurden eher umweltfreundliche Entscheidungen getroffen. Es gibt dort einen hohen Anteil an Ökostrom und eine große Häufung von Gewerben mit ökologischem Hintergrund. Ein Programm der Stadtverwaltung sieht außerdem vor, die Emissionen von klimaschädlichen Gasen in Freiburg um 40% bis 2030 zu verringern (vgl. Freiburg 2010). Auch ist es bezeichnend, dass es einen Stadtteil in Freiburg gibt, die Vauban, der von den Freiburgern und Freiburgerinnen schlicht ‚der grüne Stadtteil‘, ‚das Ökoviertel‘ oder ähnlich bezeichnet wird.

Aufgrund dieses Images wäre es schädlich für den Ruf der Stadt, wenn ein Vorhaben angegangen wird, das vermeidbar ist und gegen das es große ökologische Vorbehalte gibt. Vor dem Hintergrund, dass Freiburg sich auch als Universitätsstadt sieht, wie man auf jedem Ortsschild der Stadt lesen kann, ist es besonders wichtig, dieses Bild aufrecht zu erhalten. Die Stadt versucht durch ihr Image zu werben und möglichst viele, möglichst gute Studierende anzuziehen. Diese bleiben auch nicht dauerhaft, so dass bei einem Imageschaden StudentInnen eher in andere Universitätsstädte wechseln könnten. Daher würden wir der Stadtverwaltung eher von dem Bau des Serverparks in Freiburg abraten. Die Bevölkerung hat sich zu stark dagegen ausgesprochen, als dass es sinnvoll wäre, nur auf den wirtschaftlichen Nutzen zu schauen.

Literatur

Castells, Manuel (2001) Bausteine einer Theorie der Netzwerkgesellschaft, in: Berliner Journal für Soziologie 11, S. 423-440.

Luhmann, Niklas (1996): Protest. Systemtheorie und soziale Bewegungen, Frankfurt a. M..

Internetquellen

Freiburg (2010) Webpräsenz der Stadt Freiburg,
http://www.freiburg.de/servlet/PB/menu/1168113_11/index.html (Zugriff: 19.07.2010).

Friedrich, Jörg (2010) Simulierte Asche - Cloud Computing, Scienceblogs, <http://www.scienceblogs.de/arte-fakten/2010/04/simulierte-asche-cloud-computing.php> (Zugriff: 18.07.2010).

Geldinstitute (o.J.) Cloud computing: Neues Kompetenzzentrum, http://www.geldinstitute.de/data/news/News-Neues-Kompetenzzentrum_5373518.html (Zugriff: 19.07.2010).

GeSI (2008) SMART 2020: enabling the low carbon economy in the information age, http://www.smart2020.org/_assets/files/03_Smart2020Report_lo_res.pdf (Zugriff: 18.07.2010).

Greenpeace (2010) Make IT Green – Cloud Computing and its contribution to climate change, <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/planet-2/report/2010/3/make-it-green-cloud-computing.pdf> (Zugriff:18.07.2010).

Oertel, Florian (2010) Wie Netznutzer zum Klimaschutz beitragen können, Heise Online, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Wie-Netznutzer-zum-Klimaschutz-beitragen-koennen-914671.html> (Zugriff: 18.07.2010).

OnLive (2010) Website des Unternehmens, URL8: <http://www.onlive.com/> (Zugriff: 18.07.2010).

Perrey, Ulrich (2010) Neuer Supercomputer soll bei Rettung der Welt helfen, Die Zeit, <http://pdf.zeit.de/wissen/umwelt/2009-12/klimaforschung-blizzard-supercomputer.pdf> (Zugriff: 18.07.2010).

Pfeifer, Günter (2008) Netzwerkgesellschaft, Der Architekt, http://www.bdada.de/2-2008_05.htm (Zugriff: 18.07.2010).

Singer, Otto (2010) Cloud Computing, in: Der Aktuelle Begriff 15:10, http://www.bundestag.de/dokumente/analysen/2010/cloud_computing.pdf (Zugriff: 12.03.2010).

Video on Demand (2009) VoD-Markt wächst um 162% - Videoload ist Marktführer, http://www.video-on-demand.info/vod-forum/zeigebeitrag_18_91266_91266_0.php3 (Zugriff:19.07.2010).

Weik, Yvonne / Sillgitt, Alexandra / Röderer, Joachim (2009) Green City: Das Ausland entdeckt die Öko-Vorzeigestadt, in: Badische Zeitung 17.12.2009, <http://www.badische-zeitung.de/computer-medien-1/green-city-das-ausland-entdeckt-die-oeko-vorzeigestadt--15002673.html> (Zugriff: 19.07.2010).

3) VERARBEITUNGSPROZESS

3.2 Grünfärberei oder nachhaltiges Wirtschaften? Wie Unternehmen auf die ökologische Kritik reagieren

von Kira-Sophie Gauder, Patrick Hanke, Hannah Sophie Kropla

Einleitung // 129

1. Die Entstehung des Phänomens Greenwashing // 130

1.1 Die ökologische Kritik im 20. Jahrhundert // 130

1.2. Ökologische Kritik als Künstlerkritik // 131

1.3 Greenwashing // 132

2. Gesellschaftliche Resonanzen auf das Phänomen Greenwashing // 133

2.1 Soziale Systeme // 133

2.2 System der Massenmedien // 135

2.3 Werbung // 135

2.4 Resonanzen // 137

3. Die Erneuerung der Kritik // 138

Literatur // 141

„Eine gute Idee ist wie ein trojanisches Pferd: Sie kommt attraktiv verpackt daher,

so dass der Mensch sie gern hereinlässt.

Doch im Kern ist sie nur auf ein einziges Ziel gerichtet: Eroberung.“ (Jung Von Matt 2010)

Einleitung

Dieses Zitat von Jung Von Matt, eine der großen Agenturen in der Werbebranche, ist beispielhaft für eine markante Entwicklung von Werbestrategien der letzten Jahre. In ihrem neuesten Fall haben Jung Von Matt das trojanische Pferd ihres Credos in einen freundlichen grünen Riesen verwandelt. Der Effekt bleibt der Gleiche: die Konsumentin lässt sich begeistern und „erobern“.

Es ist die Rede vom „Energieriesen“, der nun stellvertretend für den Konzern RWE stehen und werben soll. Ein freundliches Gesicht, grünliche Farbe, behäbig, sanftmütig und mit ein paar Bäumchen, die ihm auf der Schulter wachsen - so sieht sie also aus, die neue Assoziation zum Wort „Energieriese“. Der Werbespot eröffnet zunächst einen erstaunlich positiven Eindruck des Ungetüms, indem man ihn Windräder aufstellen sieht, wohl eine der bekanntesten Formen erneuerbarer Energiegewinnung. Dies geschieht bei beschwingter Musik und in idyllisch-ländlicher Atmosphäre. Als nächstes stellt er Gezeitenkraftwerke auf und repariert defekte Stromleitungen, was wohl nicht nur dem Riesen, sondern auch dem Zuschauer ein seliges Lächeln aufs Gesicht zaubern soll. Auch der Kohleabbau sieht durch die Hände des sanften Riesen weniger beängstigend aus. Vor allem, da kurz danach Rasen gepflanzt wird und die von Wolken befreite Sonne Pflanzen sprießen lässt. Sogar in der Nacht bleibt der Energieriese aktiv und versorgt mit Hilfe von Wasserkraft eine ganze Stadt mit Strom. Ja, *„es kann so leicht sein, Großes zu bewegen.“* aber eben nur, *„wenn man ein Riese ist“* (vgl. RWE AG 2010a).

Dieses neue und vor allem grüne Image, das sich RWE durch diesen Spot erhofft, entspricht genau dem Geist der Zeit; allerdings wenig den Fakten und Zahlen des Konzerns, der dahinter steht. Die Gegendarstellung in Form einer Satire liefern Greenpeace und verschiedene Privatpersonen im Internet. Hier sind auch Atomkraftwerke zu sehen, zerstörte Landschaften und ernüchternde Fakten: Denn letztendlich sind es nur 15% des Stroms in Deutschland, die 2008 aus erneuerbaren Energien bezogen wurden (vgl. AGE 2010) und lediglich 2% leistet der echte Energieriese RWE (vgl. Greenpeace 2009: 36f). In der Satire spricht man von Gezeitenkraftwerken, die aber bisher nicht gebaut wurden, von Kernkraft, die ca. 70% der RWE-Energie erzeugt, von Stromleitungen und

Masten, die seit Jahrzehnten veraltet sind und von 150 Millionen Tonnen CO₂, die ausschließlich RWE zuzuschreiben sind (vgl. Thumann 2009).

Das scheint nun gar nichts mehr mit einem sanften und grünen Riesen zu tun zu haben, vielleicht aber dafür umso mehr mit dem trojanischen Pferd von Jung Von Matt. Doch warum muss sich RWE in diese Schale werfen? Und wie kam es nicht nur bei ihnen zu der Idee eines solchen Image-Wandels, sondern auch bei vielen anderen Energie-Konzernen und in verschiedensten anderen Branchen? Im folgenden Gutachten wollen wir eine Entwicklung aufzeigen, die sich nicht nur bei Energie-Unternehmen feststellen lässt, sondern generell ein gesellschaftliches Thema zu sein scheint, welches auch von anderen Wirtschaftsbereichen aufgegriffen wurde.

1. Die Entstehung des Phänomens Greenwashing

1.1 Die ökologische Kritik im 20. Jahrhundert

Zwar stellt die Übernahme solcher „grünen Botschaften“ von Seiten der Werbung eine Entwicklung der letzten Jahre dar, jedoch ist die Debatte über ökologische Gefährdungen und Umweltschutz keine neue. Schon in den 20er Jahren des vergangenen Jahrhunderts kritisierte die Lebensreform-Bewegung unter dem Motto „Zurück zur Natur“ die zunehmende Verschlechterung der menschlichen Lebensbedingungen und Zerstörung der Natur als Folgen von Industrialisierung und Urbanisierung. Dagegen waren die Jahre der Nachkriegszeit vor allem geprägt von technischem Fortschritt, beruhend auf einem wirtschaftlichen Aufschwung. „*Wohlstand für alle*“ proklamierte auch der damalige Bundeswirtschaftsminister und spätere Bundeskanzler Ludwig Erhard (vgl. Erhard 1957). Kapitalistische Wirtschafts- und Produktionsweisen bedeuteten einerseits ökonomischen und sozialen Wohlstand für einen Großteil der westlichen Bevölkerung. Auf der anderen Seite stellte das Streben nach einem einzigen Ziel, der Kapitalakkumulation, eine rücksichtslose Ausbeutung anderer Gesellschaften und der Natur dar. Vor allem in den großen Industriezentren, wie zum Beispiel dem Ruhrgebiet, nahm die Umweltverschmutzung als Folge dessen hohe Ausmaße an.

Schlüsselereignisse wie die Ölkrisen der 70er Jahre oder der Reaktorzusammenbruch in Tschernobyl 1986 katapultierten das Thema Umweltbewusstsein letztendlich auch in das Bewusstsein der breiten Masse der Gesellschaft. Nach Jahren des Wirtschaftswunders waren auf Erdöl angewiesene Technologien fest in die Lebensweise der westlichen Bevölkerung integriert. So gehörten die Nutzung des eigenen Autos und der Gebrauch von immer mehr Produkten aus Plastik

zum Alltag. Ein vorübergehendes Stocken der Ölförderung hatte also massive Auswirkungen auf eine solche Lebensweise. Ebenso wirkte sich die Angst vor radioaktiver Strahlung in den Böden und Lebensmitteln auch in Deutschland direkt auf das ökologische Bewusstsein der Menschen aus. Solche „leidvollen, als beklagenswert empfundenen Erfahrungen“ (Boltanski / Chiapello 2006: 79) lösen Empörung aus. Diese ist laut dem Sozialwissenschaftler Luc Boltanski und der Wirtschaftswissenschaftlerin Ève Chiapello wiederum erst die Grundlage für die Äußerung von Kritik an einem vorherrschenden Gesellschaftszustand (vgl. ebd.). Nach den ökologischen Katastrophen der 70er und 80er Jahre wurden Forderungen nach Formen alternativer Energien immer lauter. Die Umweltbewegung gewann zunehmend an Sympathie und Zulauf. Die Entstehung neuer Umweltschutzgruppen und die Gründung der Partei Die Grünen, sowie deren Einzug in den Bundestag sind nur einige Beispiele dafür.

1.2 Ökologische Kritik als Künstlerkritik

Die Kritik an den vorherrschenden Umweltproblemen war immer auch gleichzeitig Kritik am System des Kapitalismus selbst. Durch seine Prinzipien der bedingungslosen Profitmaximierung wurde eine zunehmend rücksichtslose Domestizierung der Natur ermöglicht bzw. verlangt (vgl. Degele / Dries 2005:124). Dabei lassen sich zwei Arten von Kritik am Kapitalismus unterscheiden (vgl. Boltanski / Chiapello 2006:80f). Einerseits die Sozialkritik, welche an sozialen Ungleichheiten und Armut ansetzt, und andererseits die Künstlerkritik. Diese bemängelt den Rückgang von individueller Freiheit und Kreativität, entstanden vor allem aus der Massenproduktion. Die dadurch erreichte Uniformierung geht mit dem Verlust von Abgrenzung und Authentizität von Dingen und Personen, sowie deren Bedürfnissen, Denkweise und Wünschen einher (ebd.:473f). Diese Form ging besonders aus Künstler- und Intellektuellenkreisen hervor.

Kritik an der bestehenden Ordnung lässt sich auf verschiedene Weise ausüben (vgl. ebd.:86f). Die Umwelt-Proteste Ende des 20. Jahrhunderts äußerten sich zum Beispiel in Form von Demonstrationen, Aktionen oder Kundgebungen. Eine andere, eher passivere Art der Kritikäußerung stellt der strategische Konsum dar. Durch bewusstes Kaufen, bzw. Meiden bestimmter Produkte und Marken nimmt die Konsumentin Einfluss auf die Wirtschaft. Das ausschließliche Kaufen von Bio-Produkten oder eine Vermeidung von Marken mit schlechtem ökologischem Image überträgt die umweltbewusste Einstellung des Konsumenten auf den Markt. Als ausschlaggebend für die weitere Entwicklung einer Veränderung des Kapitalismus benennen Boltanski und Chiapello die „überdurchschnittliche Kaufkraft und ein überdurchschnittliches Bildungsniveau“ (ebd.:484) der ökologisch bewussten Konsumentinnen.

Händler bemerken schrittweise Veränderungen im Kaufverhalten einiger Kundinnen zuerst und leiten die rückläufige Nachfrage gewisser Produkte an die großen Wirtschaftsunternehmen weiter. Diese müssen nun nach dem kapitalistischen Prinzip agieren, um den weiteren Akkumulationsprozess nun aufrecht erhalten zu können. Durch die Schaffung einer neuen Motivation zum Kauf das Abwandern der Konsumenten verhindern, so lautet das Ziel. Dieses kann aber nur durch eine teilweise Erfüllung der Forderungen der Kritik erreicht werden (vgl. ebd.:484f). Eine „Resonanz für Umweltfragen ist daher nur möglich, wenn [...] man an ihnen Verdienstmöglichkeiten entdeckt, neue Märkte erschließt, neue oder verlagerte Kaufanreize produziert“ (vgl. Luhmann 2008:75). Ziel dessen ist es, den Verlust von Authentizität zu verhindern und damit die Glaubwürdigkeit eines Unternehmens oder einer bestimmten Produktmarke zu garantieren. Dadurch wird ein neues Erscheinungsbild möglich, welches die Konsumentin anspricht. Konzerne fangen also als Reaktion auf eine ökologische Kritik nach und nach an, sich selbst umweltbewusst darzustellen, sie betreiben *Greenwashing*. Wichtige Mittel sind ihnen dabei die Verbreitungsmedien bzw. die Werbung. Die Umweltkritik wird auf solche Weise nach und nach vom Kapitalismus eingenommen und somit entschärft. Einer der wichtigsten Beweggründe dabei ist auch die Konkurrenz, in der die Unternehmen stets zueinander stehen. Als ein Hauptmerkmal des Kapitalismus an sich (Boltanski / Chiapello 2001:462) zwingt sie zur Nachahmung, sobald in einem Wirtschaftsbereich ein Konzern angefangen hat, auf die ökologische Kritik einzugehen.

1.3 Greenwashing

Greenwashing als Begriff ist analog zu *whitewashing*, dem englischen Wort für „schönreden“, entstanden und bezeichnet verschiedene Marketing-Strategien. Generell können diese Strategien in allen Bereichen angewendet und erfolgreich verfolgt werden, jedoch scheint vor allem in der Werbung und im PR-Marketing-Bereich das Geschäft mit „*whitewashing, but with a green brush*“ (greenwashingindex.com 2010) immer beliebter zu werden. Die konkreten Methoden einer solchen ökologisch erscheinenden Selbstinszenierung der Unternehmen sind zum Beispiel Werbeslogans, die bewussten Umgang mit der Umwelt aufzeigen und die Verwendung von so genanntem „*Öko-Jargon*“. (Müller 2007:3) Ebenfalls werden Bilder, die unterbewusst mit ökologischem Bewusstsein verbunden werden, eingesetzt und minimale umweltfreundliche Aspekte bewusst überbetont. Schwierig bei diesen Werbe-Kampagnen ist dann in erster Linie die Glaubwürdigkeit, da sowohl Produkte, die wirklich „grün“ sind, als auch solche, die es nur gerne sein würden, mit

ähnlichen Strategien beworben und dargestellt werden. Greenwashing kann also sowohl für eine offensichtliche Augenwischerei stehen, als auch für ein echtes Umdenken, das nach außen getragen werden soll. Weitere Möglichkeiten dieses „grünen Marketings“ können sich in Form von neuen Bio-Produktreihen oder Öko-Sponsoring äußern. (vgl. Boltanski / Chiapello 2006:484f) Im Allgemeinen wird der Begriff mehrheitlich in einem negativeren Kontext verwendet, also des bewussten Einsatzes von Werbeslogans und Bildern, die eine Umweltfreundlichkeit lediglich suggerieren.

2. Gesellschaftliche Resonanzen auf das Phänomen Greenwashing

2.1 Soziale Systeme

Um die Ursachen und Folgen des Greenwashing zu erfassen, bedarf es einer umfassenderen Perspektive, als es der bloße Blick auf die Wechselbeziehung zwischen Konsumenten und Produzentinnen ermöglichte. Es ist demnach nicht vermeidbar die gesellschaftlichen Resonanzen in den Blick zu nehmen, welche das Phänomen Greenwashing erzeugt. Gegenstand der hiesigen Betrachtung sollen die *sozialen Systeme* innerhalb der Gesellschaft sein, wie sie durch den Systemtheoretiker Niklas Luhmann beschrieben werden.

Die heutige Gesellschaft ist funktional ausdifferenziert, das heißt sie besteht aus einer Vielzahl sozialer Systeme, die verschiedene Aufgaben innerhalb der Gesellschaft übernehmen. Damit ein soziales System überhaupt als solches begriffen werden kann, sind mehrere Kriterien erforderlich: Ein soziales System muss zunächst zwischen sich und seiner Umwelt unterscheiden können, wobei Umwelt all jenes darstellt, was nicht zum System gehört. Dies geschieht durch ein *Kommunikationsmedium*. Durch Medien lässt sich „*eine bestimmte Art kommunikativer Handlung systematisieren*“ (Luhmann 1994:14). Kommunikationsmedien sorgen dafür, dass sich Kommunikation immer auf *ein* bestimmtes System bezieht, und nicht auf ein anderes. Zum Beispiel ist Geld das Kommunikationsmedium des Wirtschaftssystems. Anhand des Geldes „weiß“ das System, ob eine Kommunikation zum System oder zur Umwelt gehört. Neben dem Kommunikationsmedium müssen Systeme ihre eigenen Elemente durch die Elemente, aus denen sie bestehen, reproduzieren: „*Systeme sind geschlossene Systeme insofern, als sie das, was sie als Einheit zu ihrer eigenen Reproduktion verwenden [...] nicht aus ihrer Umwelt beziehen können. Sie sind gleichwohl offene Systeme insofern, als sie diese Selbstreproduktion nur in einer Umwelt, nur in einer Differenz zu einer Umwelt vollziehen können.*“ (ebd.:49).

Das Medium Geld bildet die elementaren Operationen des wirtschaftlichen Systems, nämlich Zahlungen. Sie sind die kleinsten Einheiten, auf denen das System der Wirtschaft beruht und sich selbst reproduziert. Die Aufgabe des Wirtschaftssystems muss demnach sein, Zahlungen ständig aufrecht zu erhalten, weil das System bei Beendigung aller Zahlungsvorgänge schlicht aufhören würde zu existieren. (vgl. ebd.:17)

Die Gesellschaft selbst besteht aus Kommunikation und reproduziert sich durch diese. Kommunikation ist stets ein *codierter* Akt. Damit eine Kommunikation verstanden werden kann, muss sie derart codiert sein, dass Sender und Empfängerin sich verstehen. Die alltäglichste Form der Kommunikation ist die Sprache (vgl. Luhmann 1987:197). Chinesisch ist ganz offensichtlich anders codiert als Deutsch, wodurch das Verstehen erschwert, wenn nicht unmöglich wird. Ebenso verhält es sich mit den sozialen Systemen. Auch sie sind in unterschiedlicher Weise empfänglich für Kommunikation. Aufgrund ihrer Geschlossenheit nehmen soziale Systeme nicht jedes beliebige Ereignis in der Gesellschaft wahr (vgl. Luhmann 2008:28). Um zu unterscheiden welche Ereignisse zu einem System gehören und welche nicht, verfügen auch sie über einen Code (vgl. ebd.:50ff). Dieser ermöglicht es dem System zu trennen, zwischen dem, was zum System gehört, und dem, was nicht. Gleichzeitig ist das System auch *offen*, weil es über seine Codes *bestimmte* Reize aus seiner Umwelt aufnehmen und weiterverarbeiten kann.

Wie oben bereits gezeigt, besteht der Code der Wirtschaft aus Zahlungen. Anhand dieser kann das Wirtschaftssystem unterscheiden, welche kommunikativen Handlungen sich auf es beziehen, und welche nicht. Codierungen ermöglichen auf Ereignisse in der Umwelt selektiv zu reagieren. Falls diese sich in den Code eines Systems übersetzen lassen, wirken sie als Information oder Irritation. Alles andere bleibt als „*bloßes Rauschen*“ außerhalb des Systems (vgl. Luhmann 1987:197). Eine Ölkatastrophe, wie wir sie im Golf von Mexiko vorfinden, ist für das Wirtschaftssystem durchaus von Relevanz, da es sich in der Folge mit sinkenden Aktienkursen, steigenden Ölpreisen und Reinigungskosten auseinandersetzen muss. Alles, was sich über die Operation Zahlung kommunizieren lässt, beeinflusst und irritiert zwangsläufig das System der Wirtschaft. Die Frage, ob die Arbeiter oder der Konzern BP schuld an der Explosion auf der Ölplattform sind, stellt sich dem Wirtschaftssystem nicht, da es sich nicht in den Code der Zahlung übersetzen lässt. Vielmehr ist das eine Frage des Rechts-, Politik- und Moralsystems.

2.2 System der Massenmedien

Bei den hier betrachteten Systemen, handelt es sich um *Funktionssysteme* der Gesellschaft. Die Funktion des Wirtschaftssystems zum Beispiel ist die Koordinierung der Beziehung zwischen Knappheit des Geldes und der Güter durch Preise. Sie garantiert, dass es auch in Zukunft möglich ist, das eigene Geld gegen Güter zu tauschen (vgl. Luhmann 1994:62ff). Das Funktionssystem, welches für dieses Gutachten im Vordergrund steht, ist das der Massenmedien. Was für die Wirtschaft das Medium Geld ist, sind für die Massenmedien Verbreitungstechnologien wie Funk, Bild und Ton (vgl. Luhmann 2009:10). Im Gegensatz zum Geld findet bei den Verbreitungstechnologien „*keine Interaktion unter Anwesenden zwischen Sender und Empfänger [statt]*“ (ebd.:10).

Der Code, mit welchem die Massenmedien auf ihre Umwelt reagieren, ist derjenige der Informationen und Nichtinformationen. Das System muss neben Informationen auch Nichtinformationen identifizieren können, da es sonst *jedes* Ereignis als Information einstufen würde (ebd.:28). Die von den Massenmedien geleistete Informationsverarbeitung garantiert allen Systemen und Individuen innerhalb der Gesellschaft eine „*bekannte Gegenwart*“ von der aus sie Zukunftserwartungen festlegen können (ebd.:120). Dies geschieht vor allen Dingen durch die Erzeugung von *Objekten*. Diese dienen als Tatbestände, die von der Gesellschaft als gegeben genommen, oder als Themen in Kommunikation behandelt werden. Massenmedien garantieren darüber hinaus gesellschaftliche Stabilität. Sie überraschen die Gesellschaft ständig mit neuen Informationen, was zwischen den Systemen zu *Irritationen* führt. Systeme müssen folglich auf eine Irritation seitens der Massenmedien vorbereitet sein, wodurch eine Verfestigung der Strukturen in der Gesellschaft verhindert wird. (ebd.:119f)

Funktionssysteme sind zudem unterteilbar in weitere *Subsysteme*. Im Falle der Wirtschaft sind diese beispielsweise Wirtschaftsunternehmen, Händlerinnen oder Haushalte. Im Falle der Massenmedien jedoch verzichtet Luhmann auf die Bezeichnung Subsystem, sondern benennt *Nachrichten und Berichte, Werbung und Unterhaltung* als *Programmbereiche*. Den Grund für diese Abgrenzung sieht Luhmann in der Auswahl, durch welche die Programmbereiche Informationen selektieren (ebd.:37). Im folgenden Abschnitt des Gutachtens wird der Programmbereich Werbung in den Blick genommen.

2.3 Werbung

Ein Unternehmen im System der Wirtschaft sieht sich folgendem Problem ausgesetzt: Wie kann es dafür sorgen, dass der Konsument die Produkte des eigenen Unternehmens kauft, und nicht die des Konkurrenten? Dabei sind zwei Faktoren ausschlaggebend: Der Preis und die Werbung. Es

bedarf keiner allzu genauen Beobachtung von Märkten, um festzustellen, dass der Preis nicht das einzige Unterscheidungsmerkmal sein kann. Es wäre nur schwer erklärbar, weshalb neben Standardartikeln zusätzlich teurere Bioprodukte in den Regalen der Händler stehen sollten. Vor allem, da diese sich bisweilen kaum unterscheiden bis auf die Tatsache, dass Bioprodukte um einiges teurer sein können. Die Antwort liegt im Geschmack, nach welchem Gegenstände bemessen werden. Nicht ausschließlich der Preis eines Produktes ist es, welcher die Konsumentin zu einer Kaufentscheidung bringt, sondern auch der symbolische Wert, den das Produkt für diese hat. Diesen Wert eines Produktes (oder auch eines Unternehmens) zu vermitteln, ist Aufgabe der Werbung. Geschmack fällt nicht vom Himmel! Daher ist eine der wichtigsten Funktionen der Werbung „*Leute ohne Geschmack mit Geschmack zu versorgen*“ (vgl. Luhmann 2009:63).

Jede Form der Werbung ist angewiesen auf Kommunikation. Es nützt wenig vom eigenen Produkt überzeugt zu sein, diese Überzeugung aber für sich zu behalten. Kommunikation vollzieht sich nach Luhmann in drei Schritten: Die Wahl der Information, deren Versprachlichung und die erwartete Reaktion des Gegenübers (vgl. Luhmann 1987:196). Im Bereich der Werbung ist Kommunikation besonders brisant, da sich der Werber nicht sicher sein kann, ob die Werbung eine Reaktion (insbesondere die gewünschte) bei der Konsumentin hervorzurufen vermag. Wie bereits oben erwähnt, findet in den Massenmedien keine Interaktion zwischen Sender und Empfängerin statt. Gerade in der Werbung bewegt sich die Kommunikation auf dem „*schmalen Grat zwischen Animation und Information*“ (Belz 2005:26). Einen Lebensstil gilt es zu vermitteln und dies wird wirksam in emotional aufgeladenen Bildern, Worten und Musik vollzogen (vgl. Lichtl 2008:46). Der Energieriese im Werbespot RWEs erscheint demnach als das Sinnbild moderner Vermarktung. Weder die fröhliche, eingängige Musik, die schönen Landschaften noch der friedliche, harmonievollere Energieriese halten den Betrachter von einem harmonischen sowie nachhaltigen Gesamteindruck ab. Fakten finden sich in dem Werbespot keine. Folglich „*geht es nicht um subjektiv zurechenbare Differenzen wie Aufrichtigkeit/Unaufrichtigkeit oder Wahrhaftigkeit/Unwahrhaftigkeit, sondern in jedem Fall nur um den schönen Schein.*“ (Luhmann 2009:64).

Jedoch ist es nicht selbstverständlich, dass Werbung zu gelungener Kommunikation gelangt. Vielmehr sind zwei entscheidende Faktoren ausschlaggebend: das *Verbreitungsmedium* und das *Thema*. Das *Verbreitungsmedium* (vgl. Luhmann 1987:221) der Kommunikation bildet den Kontext, in welchem diese stattfindet. Es ist kaum dem Zufall geschuldet, dass der RWE Werbespot in Form eines Animationsfilms daherkommt, der in den Kinos vor den Filmen „Shrek 4“ und „Harry Potter“ ausgestrahlt wurde (vgl. RWE AG 2010b). Die Kinobesucher, in freudiger

Erwartung eines Kinder- und Jugendfilms, stellen ein dankbares Publikum für einen zweiminütigen Animationswerbespot. Um sicher zu gehen, dass der Kommunikationsakt der Werbung auch angenommen wird, bezieht sich dieser auf Themen, da diese Kommunikation in einen Sinnzusammenhang bringen (vgl. Luhmann 1987:213). So ist es wenig wirksam, einen Werbespot über einen „*umfallenden Reissack in China*“ zu senden. Dieser ist offensichtlich momentan nicht Thema gesellschaftlicher Kommunikation. „*Wenn Sie genau beobachten, was die Menschen zurzeit bewegt, welche Themen die Zeitungen beherrschen, dann setzen Sie Ihr Produkt, Ihre Dienstleistung in diesen Zusammenhang und bringen sich ins Gespräch. Die Erfolgsdevise lautet: Nur aktuelle Werbung wirkt viel [...].*“ (MUTI 2010).

Wie eingangs bereits gezeigt, haben ökologische Themen in den vergangenen Jahren an Brisanz gewonnen. Diverse Firmen haben bewusst die ökologische Kommunikation genutzt, um ihre Produkte an das neu entstandene Klientel anzupassen. So fanden sich zum Beispiel jüngst Politikerinnen aus aller Welt in Kopenhagen zusammen, um wenig erfolgreich über das Schicksal des Planeten zu entscheiden. Ein gefundenes Fressen für Marketingstrategen. Die mediale Präsenz einer politischen Ohnmacht wurde von Unternehmen gezielt dazu genutzt, ihre eigene ökologische Handlungsfähigkeit den orientierungslosen Bürgerinnen zu beweisen.

2.4 Resonanzen

Wie oben bereits erwähnt, sind Systeme auf der einen Seite zwar geschlossen, durch ihre Codierung jedoch durchaus fähig, auf Irritationen zu reagieren. Diesen Fall bezeichnet Luhmann als *Resonanz* (vgl. Luhmann 2008:27). Sie beschreibt, wie sich Systeme auf Veränderungen oder Irritationen der Umwelt einstellen. Die Resonanz, die durch ein Phänomen in der Gesellschaft erzeugt wird, liegt dabei nicht in dem Phänomen, sondern in den Systemen selbst begründet. (vgl. ebd.:34) Es soll im Folgenden nicht darum gehen, eine Wertung oder normative Richtlinien festzulegen, mit welchem dem Phänomen Greenwashing begegnet werden kann. Vielmehr möchten wir in diesem Gutachten die Resonanzen aufzeigen, welche das Greenwashing in den einzelnen Systemen hervorruft.

Auch beim *Rechtssystem* handelt es sich um ein geschlossenes System. Dieses reagiert auf die Codierung Recht und Unrecht (vgl. ebd.:83). Rechtliche Schritte gegen ein Greenwashing sind bisher jedoch nicht auszumachen. Es wirkt sogar einer strengeren juristischen Regulierung entgegen: Unternehmen erzeugen bewusst den Schein von Umweltbewusstsein, um beispielsweise die CO₂-Beschränkungen in der Automobilindustrie zu verhindern (verbraucherzentrale.de 2010). Rechtliche Schritte werden von dem Verbraucherzentrale-Bundesamt zwar unternommen, können

jedoch maximal eine Unterlassung der Werbung bewirken (Müller 2007:25). Wenn ein Phänomen nicht durch die Codierung Recht/Unrecht erfassbar ist, so erfolgt der Verweis an die Politik, die das Phänomen in die Rechtsordnung integrieren soll.

Das politische System der Gesellschaft agiert auf Basis der Codierung Regierung und Opposition. Demnach kommt *„politische Resonanz vor allem dadurch zustande, daß die ‚öffentliche Meinung‘ als der eigentliche Souverän differentielle Chancen der Wiederwahl suggeriert.“* (Luhmann 2008:114). Die Politik übernimmt jedoch auch vermehrt die Konzepte eines „grünen“ Marketings. Da Politiker wiedergewählt werden wollen, haben auch diese es zu schätzen gelernt, sich ein umweltbewusstes Image anzueignen und spielen dabei bisweilen auch den Unternehmen in die Karten. So sucht das hessische Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz ganz bewusst den Kontakt zu Firmen als Sponsoren grüner Initiativen (sauberhaftes-hessen.de 2010). Aus Sicht der Konsumentin bekommen die Firmen dadurch ihr grünes Image von öffentlicher Seite bestätigt. Auf institutioneller Ebene haben sich jedoch bereits Veränderungen eingestellt. So gibt es in Schweden mittlerweile einen Ombudsmann, der sich um Greenwashing kümmert (zeit.de 2009:2).

Die jedoch größte Resonanz entsteht in den Massenmedien selbst. Das durch Werbung und Wirtschaft entstandene Phänomen des Greenwashing wird von den Massenmedien als Thema aufgegriffen und in den verschiedensten Verbreitungstechnologien kritisiert. So finden sich im Internet mehrere Kurzfilme, in denen der Energieriese als Beispiel für Greenwashing vorgeführt wird. Zudem finden sich eine Vielzahl von Internetseiten, Fernsehbeiträgen und Initiativen, die umfassend Hinweise auf Kritik daran liefern. Es mag im ersten Moment widersprüchlich erscheinen, dass die Massenmedien Themen ihrer eigenen Programmbereiche aufgreifen. Aber es scheint nicht um die Frage nach guter oder schlechter Werbung, sondern *„um den Zwang zu gehen, sichtbar zu bleiben.“* (Luhmann 2009:65). Die Frage jedoch, ob die Unternehmen Aufmerksamkeit wollen, egal in welcher Form, soll hier nicht beantwortet werden. Aufgrund der Resonanz in den Massenmedien ist Greenwashing als gesellschaftliches Thema präsent, wird in der öffentlichen Meinung allerdings eher negativ empfunden und repräsentiert.

3. Die Erneuerung der Kritik

Greenwashing stellte ursprünglich eine Antwort auf die ökologische Kritik der letzten Jahre dar. Obwohl die Wirtschaft Forderungen dieser Umweltbewegung in einigen Punkten nachkam, ist die Tendenz zum Greenwashing längst selbst zu einem Auslöser erneuter Kritik geworden. Welche

Art von Reaktion kann man nun von Seiten der Wirtschaft bzw. Werbung im Hinblick auf diese Herausforderungen erwarten? Um mögliche Antworten auf diese Fragen entwerfen zu können, ist es wichtig zu wissen, wo genau die Kritik an der derzeit so populären Werbeform ansetzt.

Beim Greenwashing erwähnen Unternehmen unbeliebte Tatsachen bewusst nicht in ihrer Werbung. Dass RWE einen Großteil seiner erzeugten Energie aus Atomkraft und Kohle gewinnt, kommt in dem Energieriesen-Werbefilm nicht vor. Dagegen werden positiv klingende Fakten tendenziell eher überbetont und noch beschönigt. Dies alles stellt jedoch keine neue Werbestrategie dar. Wie oben bereits erwähnt, liegt die Funktion der Werbung darin, ein bestimmtes Produkt durch eine möglichst positive Art und Weise zu präsentieren. Ein Verdrehen und Zurechtstutzen von Fakten ist also in der Werbung üblich. Auch wenn die Grenzen zwischen einer Lüge und „*nur der halben Wahrheit*“ als fließend gesehen werden können, gilt im Allgemeinen: „*Lügen ist verboten, Übertreiben in vielen Fällen erlaubt.*“ (Dorfer 2009:2). Wirbt der Energiekonzern E.On also mit der Planung eines Gezeitenkraftwerkes (vgl. E.On 2010), so ist dies keine Lüge, auch wenn er an anderer Stelle gleichzeitig Kohlekraftwerke baut, solange tatsächlich solche Pläne existieren.

Ob ein derartiges Auslassen bestimmter Tatsachen oder die Beschönigung von realen Fakten aus einem moralischen Standpunkt korrekt ist, ist sicherlich umstritten. Jedoch stellt es keinen Ansatzpunkt für eine Kritik aus der Bevölkerung dar, welche eine Reaktion seitens der Wirtschaft in dem Maße erfordert, wie es derzeit der Fall ist. Die werbetrainierten Konsumenten seien schließlich „*nicht blöd. Sie wissen, dass Werbung immer ein wenig schöngefärbt ist und die Wirklichkeit anders aussieht*“, äußert sich ein Werbefachmann (Dorfer 2009:1). Auch Luc Boltanski und Ève Chiapello argumentieren auf diese Weise: „*Es scheint allerdings, als wäre der Glaubwürdigkeitsverlust des Ökomarketings nicht nur darauf zurückzuführen, dass die Argumente nicht hinreichend begründet waren und dass ein Produkt in einem bestimmten Punkt, der dann werbetechnisch ausgeschlachtet wurde, umweltfreundlicher, unter anderen Blickpunkten, die im Dunkeln gelassen wurden, jedoch umweltschädlicher sein konnte*“ (Boltanski / Chiapello 2006:485). Als einen weiteren Ansatzpunkt der Kritik beschreiben sie weiterhin die fehlende Authentizität eines Guts oder Unternehmens als Folge der Massenproduktion. Als authentisch gilt dabei, „*was ohne strategischen Hintergedanken getan wurde*“ (ebd.:486). Unternehmen, die Greenwashing betreiben, gelten demnach als inauthentisch, da sie sich an eine gesellschaftliche Bewegung nur anschließen, um daraus Gewinne zu erzielen. Sie nutzen damit die Erzeugung eines ökologischen Erscheinungsbildes als reines Verkaufsargument (vgl. ebd.:485). Das schlechte Image als Mitläufer mit einem gesellschaftspopulistischen Trend kann auf langfristige Sicht nur zu einem Abwandern von Kundinnen führen und damit zu einem Rückgang von Produktion und Profit.

Unternehmen müssen also auf diesen Vorwurf des Authentizitätsverlustes eingehen und diesem entgegenwirken.

Eine Möglichkeit für Unternehmen, ein authentisches Bild von sich zu wahren, besteht darin, die eigenen Behauptungen tatsächlich zu erfüllen. Indem ökologisch korrekten Handlungsversprechen tatsächlich nachgekommen wird, kann ein reiner Anschein eines Umweltbewusstseins in Glaubwürdigkeit umgewandelt werden. Nur dadurch kann dem Verdacht der Nutzung ökologischer Aussagen als reine Verkaufsargumente unter den Konsumenten entgegengewirkt und ihnen damit die Grundlage für Empörung entzogen werden. Greenwashing bzw. die Kritik darauf kann auf diese Weise gar eine stärkere Kontrolle von Unternehmen im Hinblick auf ihr ökologisches Verhalten mit sich führen. *„Für jede Branche gibt es eine Gruppe der Extrem-Interessierten. Die identifizieren schwarze Schafe schnell und haben mit den Medien eine enorme Kraft im Rücken“*, so argumentiert auch der Werbefachmann (Dorfer 2009:1). Kann ein Unternehmen dieser erneuten Kritik nicht durch den Aufbau eines neuen Images der Authentizität antworten, hat es wirtschaftlich gesehen keine Chance.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, sich gänzlich von der ursprünglichen Bewegung der Umweltkritik zu distanzieren. Diese sei nämlich als Folge einer teilweisen Einnahme durch den Kapitalismus zu einer Massenbewegung verkommen. Diese Vermassung stellt einen erneuten Angriffspunkt für eine Künstlerkritik dar. Als ein Beispiel hierfür wollen wir den Bio-Getränkehersteller „Bionade“ anführen. Dieses Unternehmen integriert solche Forderungen nach mehr Authentizität bewusst in seine Werbung. Slogans wie *„Macht Werbung Gutes schlechter?“* oder *„Wie oft soll es denn noch 5 vor 12 sein?“* (bionade.com 2010) - im Hinblick auf den Klimawandel - sollen ein bewusstes Abgrenzen von einer (ökologischen) Massenbewegung suggerieren.

Eine zukünftige Entwicklungstendenz der Werbestrategien ist nun recht leicht zu prognostizieren. Ein weiterer neuer Trend entsteht, indem immer mehr Unternehmen sich bewusst authentisch darzustellen und damit ein neues Gefühl der Glaubwürdigkeit bei der Konsumentin zu erzeugen versuchen. Es ist weiterhin zu erwarten, dass auch dieser Trend irgendwann wieder von einem Großteil der Unternehmen übernommen wird, und damit ein erneuter Ansatzpunkt der Künstlerkritik. Die oben beschriebenen Entwicklungen machen einen dialektischen Zusammenhang zwischen dem Kapitalismus und seiner Kritik deutlich. *„Die Arbeit der Kritik ist niemals zu Ende“* (Boltanski / Chiapello 2001:487)

Literatur

Belz, Frank-Martin (2005) Nachhaltigkeits-Marketing. Konzeptionelle Grundlagen und empirische Ergebnisse, in: Belz, Frank-Martin / Bilharz, Michael (Hg.) Nachhaltigkeits-Marketing in Theorie und Praxis, Wiesbaden, S. 19-40.

Berghaus, Margot (2003) Luhmann leicht gemacht, Köln.

Boltanski, Luc / Chiapello, Ève (2001) Die Rolle der Kritik in der Dynamik des Kapitalismus und der normative Wandel, in: Berliner Journal für Soziologie 11, S. 459-478.

Boltanski, Luc / Chiapello, Ève (2006) Der neue Geist des Kapitalismus, Konstanz.

Degele, Nina / Dries, Christian (2005) Modernisierungstheorie, München.

Erhard, Ludwig (1957) Wohlstand für alle, Düsseldorf.

Luhmann, Niklas (1994) Die Wirtschaft der Gesellschaft, Frankfurt a. M.

Luhmann, Niklas (1987) Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie, Frankfurt a. M.

Luhmann, Niklas (2008) Ökologische Kommunikation. Kann sich die Gesellschaft auf ökologische Gefährdungen einstellen?, Wiesbaden.

Luhmann, Niklas (2009) Die Realität der Massenmedien, Wiesbaden.

Internetquellen:

AGEB (2009) Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Bruttostromverbrauch, Bundesumweltamt, http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do;jsessionid=4454320C03C7AF388B104884EABBB119?nodeIdent=2850_ (Zugriff: 11.7.2010).

bionade.com (2010) Startseite, http://www.bionade.com/bionade.php/10_de/22_werbung?usid=4c41b2bf9a9874c41b2bf9b149 (Zugriff: 13.07.2010).

Dorfer, Tobias (2009) Grüne Werbung: Frank Dopheide. „Nicht mehr aus der Welt zu kriegen“, Süddeutsche Zeitung, <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/gruene-werbung-frank-dopheide-nicht-mehr-aus-der-welt-zu-kriegen-1.131798> (Zugriff: 11.7.2010).

Greenpeace (2009) Investitionen der vier großen Energiekonzerne in erneuerbare Energien, Greenpeace e. V., http://www.greenpeace.de/fileadmin/gpd/user_upload/themen/energie/IOeW_EE_Investitionen_EVU.pdf (Zugriff: 11.7.2010).

greenwashingindex.de (2010): About Greenwashing, Greenwashindex, <http://www.greenwashingindex.com/what.php> (Zugriff: 9.7.2010).

Jung, Holger / von Matt, Jean-Remy (o.J.) Jung von Matt Credo, <http://www.jvm.com/de/facts/credo> (Zugriff: 9.7.2010).

Lichtl, Martin (2005) Ecotainment. Umwelt muss auch Spaß machen, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg, http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/27501/PU_1_05.pdf (Zugriff: 17.07.2010).

Müller, Ulrich (2007) Greenwash in Zeiten des Klimawandels, Lobby Control, <http://www.lobbycontrol.de/download/greenwash-studie.pdf> (Zugriff: 12.7.2010).

MUTI (2010): Lesenswerte Fachinformationsdienste zum Thema Werbung, Fachverlag für Marketing & Trendinformationen, <http://www.marketing-trendinformationen.de/werbung/werbung.html> (Zugriff: 12.07.2010).

Klimawandel Global (2007): Greenwashing. Wie Unternehmen und Politik Imagepflege mit ökologischen Projekten betreiben, <http://www.klimawandel-global.de/klimawandel/kritische-stimmen/greenwashing-wie-unternehmen-und-politik-imagepflege-mit-okologischen-projekten-betreiben> (Zugriff: 13.7.2010).

RWE AG (2010a) Werbespot des Energieriesen, RWE AG, http://www.thomson-webcast.net/de/dispatching/?event_id=63770356a1905d1885dcdaccaaaf95a7&portal_id=8ea4456ce4e97653f736a80ac030a1e9&language=de (Zugriff: 9.7.2010).

RWR AG (2010b) Vorhang auf für den nächsten Riesenauftritt in 3D, RWE AG, <http://www.rwe.com/web/cms/de/235520/rwe/rwe-konzern/ueber-rwe/der-energiegigant> (Zugriff: 13.07.2010).

sauberhaftes-hessen.de (2010) Partner & Sponsoren der Kampagne ‚Sauberhaftes Hessen‘, Sauberhaftes Hessen, <http://www.sauberhaftes-hessen.de/pages/partner.php?> (Zugriff: 12.07.2010).

Terrachoice Environmental Marketing (2010): The seven sins of Greenwashing, <http://sinsofgreenwashing.org/findings/the-seven-sins> (Zugriff: 13.7.2010).

Thumann, Viktoria (2009) RWE – Richtig wenig Erneuerbare Energien, Greenpeace, http://www.greenpeace.de/themen/energie/nachrichten/artikel/rwe_emremichtig_emwemenig_emeDorferMüllerGreenwashingindexde.ThumannGreenpeace.emrneuerbare_energien (Zugriff: 11.7.2010).

verbraucherzentrale.de (2010) Produktwerbung zwischen Wahrheit und Täuschung. Interview mit Katja Mrowka, Juristin im Verbraucherzentrale Bundesverband, Verbraucherzentrale, http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xchg/projektklima/hs.xsl/blicken_sie_noch_durch.htm (Zugriff: 12.07.2010).

zeit.de (10.09.2009) Die Grüne Waschmaschine, Zeit Online, <http://www.zeit.de/2009/51/A-Umweltberater?page=1> (Zugriff 11.07.2010).

3) VERARBEITUNGSPROZESS

3.3 Klimaskepsis im Klimadiskurs. Eine vergleichende Analyse Analyse zwischen Deutschland und den USA

Einleitung // 144

1. Klimadiskurs in Deutschland // 144

1.1 Der Diskurs des „Climategate“-Skandals in den deutschen Medien // 144

1.2 Analyse der Gesellschaft basierend auf dem medialen Diskurs über den
Klimawandel // 145

2. Klimadiskurs in den USA // 147

2.1 Vorüberlegungen // 147

2.2 Klimaskepsis im Klimadiskurs in den USA // 148

2.3 Klimadiskurs und Gesellschaft in den USA // 150

3. Vergleichende Betrachtung // 151

3.1 Zwischenfazit // 151

3.2 Theorien des Umgangs mit dem Klimawandel // 152

3.3 Ländervergleich mit den Theorien // 154

Schluss // 155

Literatur // 155

Einleitung

Auslöser dieser Forschungsarbeit ist ein Vorfall, welcher sich Ende letzten Jahres ereignete. Beim sogenannten „Climategate“-Skandal wurden zahlreiche E-Mails und weitere wichtige Daten von den Computern namhafter Klimaforscher entwendet. Dabei stellte sich heraus, dass wichtige Daten von den Forschern verheimlicht oder sogar vernichtet wurden, um Klimagegnern keine Angriffsfläche zu bieten. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) stellt sich nun die Frage, ob und in welchem Maße der Klimawandeldiskurs in Deutschland an Glaubwürdigkeit verloren hat. Als wichtig wird auch erachtet, in welcher Weise die amerikanischen Medien mit diesem Thema umgehen, da die USA aufgrund ihrer enormen wirtschaftlichen Kraft einen bedeutenden Einfluss auf die zukünftige Entwicklung des Klimawandels haben wird. Das BMU erteilte einer dreiköpfigen Forschergruppe von Soziologen den Auftrag, eben diesen medialen Diskurs zu untersuchen und einen Rückschluss auf die Gesellschaft zu geben. Diese Arbeit wird sich hauptsächlich mit den Gesellschaftstheorien von Niklas Luhmann und Bruno Latour befassen.

1. Klimadiskurs in Deutschland

1.1 Der Diskurs des „Climategate“-Skandals in den deutschen Medien

Zuerst ein Ausblick auf die Klimadebatte vor dem „Climategate“-Skandal: Der Klimawandel fand in Deutschland seit den 1980er Jahren eine starke mediale Aufmerksamkeit. Spätestens mit der Gründung eines Klimarates der Vereinten Nationen, dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), im Jahre 1988, welcher regelmäßige Statements zu eben diesem Thema veröffentlicht, war der Diskurs über die Klimaerwärmung nicht mehr wegzudenken. Natürlich auch deshalb, weil Klimaerwärmung faktisch belegt ist. Die Auswirkungen des Klimawandels wurden größtenteils nüchtern und sachlich dargestellt. Gut ein Drittel der Berichte beschrieben den Klimawandel in einer alarmierenden Weise (vgl. Peters / Heinrichs 2008:22). Die Zeitung *Die Zeit* zum Beispiel betitelte in der Ausgabe vom 12.11.2009 ein Interview mit Umweltminister Norbert Röttgen: „*Wir werden sonst nicht überleben!*“. Und der Minister sieht in diesem Artikel die natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen gefährdet, wenn nicht eine nachhaltigere Lebens- und Wirtschaftsweise Einzug hält (vgl. *Die Zeit*, 12.11.2009). Berichte über ein Leugnen des Klimawandels waren kaum zu finden. Die öffentliche Diskussion, ob es einen Klimawandel gibt oder nicht, scheint schon geklärt zu sein. Zumindest für die Medien. In

Internetforen wird indessen heftig über den Klimawandel gestritten. Die Medien beriefen sich in ihren Artikeln hauptsächlich auf WissenschaftlerInnen oder PolitikerInnen. Während von PolitikerInnen Lösungsvorschläge erwartet wurden, sind WissenschaftlerInnen vor allem für die Analyse des Problems gefragt (vgl. Peters / Heinrichs 2008:31).

Den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen ist somit ein großer Einfluss in die Klimadiskussion gegeben. Ein weiteres Stilmittel war die Moralisierung des Klimawandels. Die Frage nach dem Klimawandel wurde zu einer moralischen Frage umgewandelt. Häufiges Thema dabei waren die schlechten klimatischen Bedingungen auf dem afrikanischen Kontinent. Verbunden mit einem Appell an das Gewissen, die afrikanische Bevölkerung wenigstens durch ein Umdenken im Klimasektor zu unterstützen (vgl. Süddeutsche Zeitung, 28.11.2007). Eine Untersuchung zum Zweifel am Klimawandel wurde in den deutschen Massenmedien nie laut. Bemerkenswert ist, dass sich die Medien hauptsächlich an den Veröffentlichungen des IPCC orientierten (vgl. Peters / Heinrichs 2008:32).

In Hinblick auf den „Climategate“-Skandal ist dies besonders brisant. Der Klimadiskurs veränderte sich in Deutschland zumindest kurzfristig. Die Berichte über neue Schreckensszenarien gingen zurück. Am Klimawandel selbst wurde jedoch nicht gezweifelt, auch nicht an der Beteiligung des Menschen daran. Vor allem die Frage nach der Glaubwürdigkeit des Klimawandels beherrschte die Medien. Der Spiegel berichtete in mahnenden Worten vom Unglauben an den Klimawandel. In einer Umfrage sei die Zahl der an den Klimawandel glaubenden BundesbürgerInnen um mehrere Prozentpunkte gefallen (vgl. Spiegel, Ausgabe 13/2010:141,142). Von der IPCC forderte der Spiegel mehr Transparenz im Hinblick auf die Datengewinnung. Nur so könne die Vertrauenskrise der Wissenschaft überwunden werden (vgl. Spiegel, Ausgabe 50/2009:165). Die Inhalte weiterer, führender Tages- und Wochenzeitungen glichen in ihren Aussagen dem Artikel (vgl. Die Zeit, 08.07.2010; Die Tageszeitung, 19.02.2010). Generell lässt sich sagen, dass der „Climategate“-Skandal in den deutschen Medien keine besondere Resonanz erzielte. Die Forschungsergebnisse der Klimawissenschaftler wurden nicht angezweifelt, nur die Art und Weise, wie die Ergebnisse entstanden.

1.2 Analyse der Gesellschaft basierend auf dem medialen Diskurs über den Klimawandel

Als erstes sollte geklärt werden, warum das Leugnen des Klimawandels, obwohl es in den Medien fast nicht diskutiert wird, in der Gesellschaft durchaus Beachtung findet, vor allem in Internetforen. Luhmanns Theorie der „Kommunikation der Unzufriedenheit“ gibt darüber

Aufschluss. In selbstreferentiellen Systemen, aus denen unsere Gesellschaft besteht, wird immer und über alles kommuniziert. Also nicht nur über das, was die Medien dominiert (dominante Kommunikation), in unserem Fall die Erderwärmung, sondern auch darüber, was an dieser Kommunikation falsch ist oder vernachlässigt wurde („*Kommunikation der Unzufriedenheit*“; Luhmann 1996:61).

Am Beispiel Klimadiskurs ist also das Leugnen des Klimawandels als Kommunikation der Unzufriedenheit aufzufassen. Ihre FürsprecherInnen sind der Meinung, dass dieser Gesichtspunkt zu wenig dargestellt wurde. Wie oben bereits analysiert, ist das durchaus der Fall. Die Gefahr, dass diese Meinung in eine Protestbewegung ausartet (vgl. ebd., S. 63), ist theoretisch zwar möglich, aber in unserem Fall nicht zu erwarten. Dagegen sprechen zu viele Fakten, welche den Klimawandel bestätigen, sodass der Protestbewegung ihre Plausibilität entzogen wird. Dies ist natürlich nur eine Momentaufnahme der Gesellschaft. Sollten sich die Zweifel am Klimawandel durch neue Forschungsergebnisse erhärten, wäre eine stärkere Plausibilität gegeben. Eine Protestbewegung könnte somit durchaus entstehen. Der Klimadiskurs beruht in den Medien auf einer einheitlichen Meinung. Aber in der Gesellschaft selbst wird diese Meinung eben doch angezweifelt, obwohl, oder gerade weil, sie so dominant ist.

Die Uneinigkeit der Gesellschaft ist aber kein Fehler des Systems, sondern eher ein Markenzeichen solch eines funktionalen Gesellschaftssystems. In ihm gibt es keine Autorität, die eine Meinung vorgibt, welche dann in allen Funktionssystemen der Gesellschaft repräsentiert werden muss. Das liegt daran, dass jedes Funktionssystem selbst entscheidet auf welche Umweltereignisse (Umwelt im Sinne Luhmanns und nicht im Sinne der Ökologie) es eingeht. Somit ist die Resonanz, die das Umweltereignis Klimawandel erzielt, von Funktionssystem zu Funktionssystem unterschiedlich. Die Resonanz der Gesellschaft auf den Klimawandel setzt sich somit aus der Resonanz der verschiedenen Funktionssysteme der Gesellschaft zusammen (vgl. ebd.:54).

Ein weiteres Phänomen, welches immer wieder in den Medien zu beobachten war, war die ‚Panikmacherei‘ vor dem Klimawandel. Diese Art der Berichterstattung hat gewisse Vorteile, die es den Medien einfach machen, über die Erderwärmung zu diskutieren. Angst ist erstens sehr authentisch. Sie kann niemandem abgesprochen werden (vgl. ebd.:62). Sie dient somit als Totschlagargument, wenn eine sachliche Analyse auf Grundlage von wissenschaftlichen Ergebnissen nicht mehr gegeben ist. Der „Climategate“-Skandal ist dabei das beste Beispiel. Weltweit führende KlimaforscherInnen ignorierten wissenschaftliche Erkenntnisse, um die Angst vor dem Klimawandel in der Gesellschaft nicht zu mindern (vgl. Spiegel, Ausgabe 13/2010:144).

Die wissenschaftlichen Prinzipien wurden somit verraten und durch Angstmoral ersetzt. Luhmann sieht dies in seiner Gesellschaftstheorie voraus (vgl. Luhmann 1996:62). Moralisierungen und Emotionalisierungen sind also ein Ausdruck der „*Kommunikation von Angst*“. Sie entstehen durch die „*Angst für andere*“ (ebd.:62). Die Berichterstattung über die schlechten klimatischen Bedingungen in Afrika sind ein gutes Beispiel für diese Art der moralischen Angstkommunikation (Süddeutsche Zeitung, 28.11.2007).

„*Kommunikation von Angst*“ wird es in unserem Gesellschaftssystem immer geben. Das liegt daran, dass sie so einfach anzuwenden ist und immer dann angewendet werden kann, wenn wissenschaftliche Argumente („Prinzipien“) nicht mehr überzeugen können. Die Funktionssysteme wehren sich gegen die Angstkommunikation und die Moralisierung mit niedriger Resonanz. Obwohl der Klimawandel also eine große Resonanz in den Medien hervorruft, bleiben seine Auswirkungen in anderen Funktionssystemen der Gesellschaft gering. Im politischen System etwa sind politische Zwänge oft wichtiger als der Klimaschutz, somit können diesbezüglich keine neuen Gesetze zum Klimaschutz getätigt werden. Die Wirtschaft kann sich mit Klimaschutzaufgaben nicht belasten, da sonst ihre Funktion, die materielle Reproduktion, eingeschränkt werden müsste.

Dies erklärt auch, warum die Medien mit Angstmoral argumentieren, obwohl das in ihrem Funktionssystem nicht möglich wäre, da es ein Kennzeichen der protestierenden Kommunikation ist (vgl. Luhmann 1996:62). Aufgrund der geringen Resonanz in anderen Funktionssystemen wird in ihnen der Klimadiskurs als protestierende Kommunikation angesehen.

2. Klimadiskurs in den USA

2.1 Vorüberlegungen

Mit der Wendung „Klimadiskurs in den USA“ soll der Klimawandel in seiner gegenwärtigen Problematisierung in der US-Gesellschaft dargestellt und charakterisiert werden. Von einem ‚Diskurs‘ ist hierbei insofern zu sprechen, als nicht ein schlichter Informationsaustausch vorliegt, sondern es sich vielmehr um die Austragung von mannigfaltigen, oft miteinander konfligierenden Weltbildern und Wirklichkeitsauffassungen handelt. Selbstverständlich äußern sich diese in ganz unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen, angefangen bei abendlichen Tischgesprächen im privaten Kreis der Familie bis hin zu im Fernsehen, Radio und Internet übertragenen Streitgesprächen, die beispielsweise im Rahmen des Präsidentschaftswahlkampfes stattfinden.

Vor diesem Hintergrund muss für den folgenden Abschnitt aufs Neue ein im Rahmen vorliegender Arbeit überschaubarer Diskursausschnitt festgelegt werden, der einerseits als

repräsentativ gelten kann, das heißt alle thematisch relevanten Positionen in ihrer jeweiligen Gewichtung berücksichtigt und zueinander in Beziehung setzt, und darüber hinaus geeignet ist, die Kontraste zum Klimadiskurs in Deutschland herauszuarbeiten. Abhängig ist dieser Ausschnitt von den rezipierten Quellen. Zu Grunde gelegt sind hier, um Repräsentativität zu gewährleisten, neben statistischer Erhebungen eine Anzahl von Medien mit hoher kommunikativer Reichweite. Erwähnung finden im Folgenden Artikel großer englischsprachiger, insbesondere US-amerikanischer Zeitungen und Zeitschriften sowie die Berichterstattung und Kommentierung in großen Nachrichtensender, sowohl im Fernsehen, im Internet als auch im Radio.

2.2 Klimaskepsis im Klimadiskurs in den USA

Der Klimadiskurs in den USA ist schwer zu ordnen. Dazu gehört auch, dass die ‚Medienlandschaft‘ in den USA im Hinblick auf das Thema Klimawandel relativ unübersichtlich ist. Zunächst erklärt sich dies aus der Forscherperspektive, bei der in diesem Fall ‚von außen‘ in den inneramerikanischen Diskurs geblickt wird, der insbesondere wegen der zum Teil verschobenen weltanschaulichen Konfliktlinien schwerer verständlich ist. Ferner stehen sich die verschiedenen Positionen in den USA auch auf der Ebene der einflussreichsten Medien teils in irritierend offensiver Rhetorik gegenüber. Insgesamt scheint sich darin eine ausgeprägte Uneinigkeit innerhalb der US-amerikanischen Bevölkerung in Bezug auf die Wirklichkeit, die Gründe und die Folgen des Klimawandels zu reflektieren.

So veröffentlichte das Meinungsforschungsinstitut Rasmussen Reports im Dezember 2009 die Ergebnisse einer Telefonumfrage, nach der 46% aller US-AmerikanerInnen die Klimaerwärmung für ein ernstes Problem ansehen; 36% nicht; 18% sind unentschieden (vgl. rasmussenreports.com, 03.10.09). Vergleichbare Erhebungen kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Ferner sind Rasmussen Reports zufolge 52% der Befragten der Überzeugung, es bestehe in der Wissenschaft große Uneinigkeit über den Klimawandel und sogar 94% meinen, WissenschaftlerInnen würden mit einer gewissen bzw. mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit Daten im Interesse eigener Theorien manipulieren. 79% Prozent gehen schließlich davon aus, „*the media paints a darker picture of global warming than the reality merits*“ (ebd.).

Hierbei ist zu beachten, dass in dieser, wie in ähnlichen Umfragen, nicht konsequent unterschieden wird zwischen dem Zweifel daran, dass Klimawandel und insbesondere Klimaerwärmung überhaupt stattfindet und dem Zweifel am Einfluss des Menschen an dieser Entwicklung und so weiter. Ob sich in der unpräzisen Frage der Demoskopie nur die fehlende

Differenzierungsfähigkeit auf Seiten der Bevölkerung widerspiegelt, kann hier nicht entschieden werden. Da der sich darin abzeichnende Komplexitätsgrad, mit dem Fragen des Klimawandels diskutiert werden, jedoch dem in den Medien verbreiteten entspricht, erscheint es legitim, hier in allgemeiner Weise von ‚Klimaskepsis‘ zu sprechen. Sie bestreitet im Extremfall jedweden Einfluss des Menschen auf das Klima und reicht bis zur Leugnung des Klimawandels überhaupt.

Thematisch aufgegriffen wird diese Skepsis, erstens, in selbst denjenigen Medien, in denen der Klimawandel als ein naturwissenschaftliches Faktum und als gesellschaftliche Herausforderung akzeptiert wird. Allen voran in großen Zeitungen wie der *New York Times* oder Magazinen wie *Newsweek* wird die Klimaskepsis häufig mit der Kampagnen- und Lobbyarbeit – vor allem seitens der Öl-Industrie oder Schwerindustrie – in Verbindung gebracht. Als exemplarisch kann hierfür der Artikel „*The Truth about Denial*“ der *Newsweek*-Ausgabe vom August 2007 gelten. Wie *Newsweek* schreibt, funktioniere die „*denial machine*“ im Falle des Klimawandels wie ehemals in Bezug auf die Schädlichkeit des Rauchens nach dem Prinzip: „*Show enough doubt, call the science uncertain and in dispute.*“ (ebd.). Dabei gilt, wie sich anhand von Erhebungen, wie der oben zitierten Umfrage, durchaus bestätigen lässt, dass diese Methode einen „*huge impact on both the public and Congress*“ (ebd.) verzeichnet. Dargestellt ist Klimaskepsis vor allem den Interessen weniger wirtschaftlicher Akteure geschuldet.

Freilich wird die Kontroverse durch die Klimaskeptiker selbst anders begriffen. Für sie entfaltet sie sich, zweitens, entlang politisch übergreifender Konflikte zwischen Rechten und Linken, conservatives und democrates, und so weiter. Beispielhaft sind hierfür die Berichterstattung des dem konservativ-rechten Spektrum zuzuordnenden Fernsehsenders Fox-News und des einflussreichen Radio-Moderators Rush Limbaughs, dessen Rush-Limbaugh-Show zu einer der populärsten Talk-Radio-Shows der USA zählt. Unter Berufung auf ‚sendereigene‘ Klimaexperten und entsprechende Statistiken beharrt Limbaugh darauf, dass der Klimawandel insgesamt ein großer Schwindel sei (vgl. entsprechende Transkripte der Rush-Limbaugh-Show auf rushlimbaugh.com). Gesetzesentwürfe der Obama-Regierung, die eine Begrenzung des Treibhausgasausstoßes vorsehen, werden als Teile eines umfassenden Plans ausgelegt, den Kapitalismus abzuschaffen und den Sozialismus einzuführen („UN Climate Change Plan Fits with Obama's Anti-Capitalism Scheme“; Transkript der Rush-Limbaugh-Show, 27.03.09). Analog verbindet Glenn Beck, Moderator bei FOX-News, die Frage nach dem Klimawandel mit einer nach der amerikanischen Identität: „*Let me tell you something. For those of you who think climate change is real and manmade, you should know this, that -- I mean, you don't have to be a socialist, I guess, to believe in global warming. It's just that almost everyone who does believe in global warming is a socialist. I mean, believes in*

manmade global warming that now can be fixed and reversed or whatever. And we've got the tools to fix it. Almost everybody who says, "I've got a plan to fix it" is a socialist.“ (Beck auf Fox-News, 12.01.09).

Auffällig ist hierin wieder, wie Feindifferenzierungen in Fragen des Klimawandels – mehr oder weniger bewusst – verwischt werden und stattdessen der Klimadiskurs insgesamt unter Ideologieverdacht gestellt wird. Dieser reicht weit über die Infragestellung des Klimaschutzes als Ausdruck einer übersteigerten Ökoreligiosität hinaus, die Klimaschutzmaßnahmen zum Selbstzweck stilisiert, denn nicht die Art oder der Umfang der Maßnahmen steht hier in der Kritik, sondern deren Motive. Mit ihm ist die zweite Form der Klimaskepsis im US-amerikanischen angesprochen, die in ihrer Qualität im deutschen Diskurs keine Entsprechung findet.

2.3 Klimadiskurs und Gesellschaft in den USA

Unabhängig von den sowohl in den USA als auch in Deutschland auftretenden Formen der Klimaskepsis wurde oben in erster Linie auf die den jeweiligen Diskursen eigentümlichen Charakteristika abgestellt. Die Ergebnisse gestatten es, die Differenzen im Rahmen der von Fritz Reusswig entwickelten Übersicht über die Stufen des Klimadiskurses hervorzuheben. Reusswig unterscheidet darin einen alten Klimadiskurs, der noch im Rahmen einer Erdsystemanalyse stattfindet, von einem neuen, der vor allem an Entscheidungsunterstützung orientiert ist (vgl. Reusswig 2010:82). Während der erste noch danach fragt, ob es einen Klimawandel gebe, und wenn ja, ob dieser anthropogen sei, wie sicher das sei und so fort, geht es im zweiten darum, „*wer wann was tun oder zahlen müsse*“ (ebd.).

Es zeigt sich, dass sich beide Diskursstufen sowohl in Deutschland als auch in den USA gleichzeitig ausmachen lassen. Jedoch ist bemerkenswert, welches Gewicht dem alten Klimadiskurs in den USA weiterhin zukommt. Nicht zuletzt der offensiv-ideologisierende Umgang mit den Positionen der Gegenseite, der sich häufig, wie wenn in diesem Zusammenhang von „*denial machine*“ oder „*socialism*“ die Rede ist, in äußerst drastischer Wortwahl niederschlägt, zeigt, dass der Klimadiskurs nicht von den gesellschaftlichen Hintergründen gelöst werden kann. Nicht unplausibel erscheint es, dass die besonders für die USA bedeutsame Großindustrie einen signifikanten Anteil daran hat, dass der alte Klimadiskurs noch nicht vollends zu Gunsten des neuen umgekippt ist. Doch lassen die Vorbehalte in der breiten Bevölkerung, die die Umfrage zu Tage

befördert hat, darüber hinaus vermuten, dass sich auch das Selbstverständnis und der Lebenswandel vieler US-AmerikanerInnen gegen die intellektuellen wie habituellen Herausforderungen und Zumutungen, die mit dem Klimawandel einhergehen, in besonderer Weise sperren.

Daraus lässt sich wiederum die Einsicht ableiten, dass dort, wo vorrationale Momente in den Diskurs eingreifen, auch die Argumente, die sich auf einen wissenschaftlichen Konsens berufen, den Diskurs letztlich nicht bestimmen können. Vor diesem Hintergrund erscheint erfolgsversprechend, diesen Spannungen systematisch den materiellen und ideellen Boden zu entziehen. Dies könnte bedeuten, diejenigen ökonomischen Bedingungen politisch zu forcieren, die eine für den Diskurs wichtige Industriebranche zum nachhaltigen Wirtschaften aus eigenem Interesse anhält. Gleichzeitig sollte sich darum bemüht werden, individuell-nachhaltiges Handeln positiv zu besetzen.

3. Vergleichende Betrachtung

3.1 Zwischenfazit

Nach den beiden Einzelbetrachtungen kommen wir zu dem Schluss, dass der Klimawandel in Deutschland und den USA insgesamt unterschiedlich wahrgenommen wird. Um nochmals auf die bereits erwähnte Unterscheidung zwischen altem und neuem Klimadiskurs zurückzukommen, kann man feststellen, dass sich deutsche Medien und im Großen und Ganzen auch die Bevölkerung auf die neue Klimadebatte über das Ausmaß der Gefahren der globalen Erderwärmung und Lösungsvorschläge beschränkt, während sich die Vereinigten Staaten zur gleichen Zeit im alten Diskurs, in dem heftig darum gestritten wird, ob es überhaupt einen gravierenden Klimawandel gibt beziehungsweise ob die Menschheit in irgendeiner Form daran beteiligt ist, befinden. In Bezug auf die Frage, ob oder inwiefern es ein Leugnen des Klimawandels gibt, kann die Feststellung gemacht werden, dass dies zu einem großen Teil auf die US-amerikanische Bevölkerung und auch deren Medien zutrifft. In Deutschland ist dieses Phänomen dagegen lediglich unterschwellig und in sehr kleinem Rahmen zu beobachten. Dabei ist die Situation in den USA deutlich ambivalenter. Die einzelnen Positionen könnten zu diesem Thema kaum weiter auseinander liegen. Es gibt eine tiefe Spaltung innerhalb der Bevölkerung, aber auch innerhalb verschiedener Medien sowie zwischen LeugnerInnen und Wissenschaft. Zudem lassen sich Tendenzen beobachten, nach denen sich

Menschen, die den Klimawandel leugnen oder die Diskussion darüber überzogen finden, eher in der politischen Rechten finden lassen und ihre Gegner hauptsächlich in der Linken sehen. Im Vergleich dazu sieht die Lage in Deutschland deutlich einheitlicher aus. Zwar würde die Behauptung, dass es hierzulande eine einheitliche Meinung gäbe, die Wahrheit verfälschen, aber eine öffentliche Diskussion über die Existenz des Klimawandels findet doch weitgehend nicht statt. Zwar gibt es auch hier in Bezug auf die Klimadiskussion verschiedene Standpunkte, – auch zwischen politischen Lagern – aber in diesen Fällen geht es praktisch ausschließlich um die Frage, wie mit den absehbaren Problemen umzugehen sei und wie man die negativen Folgen der Klimaänderung bekämpfen kann. Die Tatsache, dass Verfälschungen der Wissenschaftler Einfluss – wenn er auch gering ist – auf die Glaubwürdigkeit des Klimawandels zu haben scheinen, lässt allerdings auch hier aufhorchen. Es sollen nun die erwähnten Phänomene zunächst allgemein und dann im Ländervergleich soziologisch untersucht werden. Dabei werden auch etwas intensiver die Theorien von Luhmann und Latour zu Hilfe genommen.

3.2 Theorien des Umgangs mit dem Klimawandel

Die Süddeutsche Zeitung gab neulich einen Artikel heraus, der „*Die Kunst des Verdrängens*“ thematisiert (Süddeutsche Zeitung, 13.07.2010). Darin wird erklärt, wie die Verdrängung des Klimawandels auf drei Ebenen stattfindet. Die erste Ebene ist die Ausblendung der Realität. Dieses Handeln trifft demnach auf diejenigen Menschen zu, die eine Klimakatastrophe leugnen. Die zweite Ebene ist das Kleinreden von Gefahren, die zwar akzeptiert, aber heruntergespielt werden. Ebene drei beinhaltet die Selbstrechtfertigung und Aufschiebung der Schuld auf andere. Schließlich komme es zu einer „*Verdrängung der Verdrängung*“. Der Artikel spricht Abläufe an, die sich gut auf unsere Untersuchungen anwenden lassen. Die hier aufgestellte These, dass die Leugnung des Klimawandels mit dem Ausblenden der Tatsachen einhergeht, können wir nicht eindeutig belegen, dafür spricht aber, dass der Nicht-Glaube an die Erderwärmung oder den anthropogenen Faktor dem gegenwärtigen wissenschaftlichen Stand widerspricht. Was aber vor allem angesprochen wird, ist die Beobachtung, dass das Nicht-Leugnen noch lange nicht bedeutet, dass das Klimaproblem wirklich ernst genommen wird, denn Gefahren können immer noch verharmlost und Schuld auf andere verschoben werden. Das heißt, dass im Folgenden auch die

Frage berücksichtigt werden muss, ob der Klimawandel nicht nur akzeptiert, sondern auch mit der entsprechenden Konsequenz behandelt wird.

Zunächst soll allgemein auf die Theorie von Luhmann eingegangen werden. Nach Luhmann laufen die Reaktionen auf Umweltgefährdungen über die einzelnen Teilsysteme ab, also nicht zentral (vgl. Luhmann 1996:54). Größere Veränderungen seien eher nicht zu erwarten, da eine Gesellschaft ihre Evolution ungestört fortsetzt, solange sie sich reproduzieren kann. Eine Gefährdung löst also erst dann große Reaktionen aus, wenn sie zur Katastrophe wird (vgl. ebd.:59). Es hängt allerdings davon ab, was die Gesellschaft als Katastrophe empfindet, Angstkommunikation kann dabei eine Rolle spielen. Letztendlich fördert die Klimadebatte auch das Leugnen, da jede Kommunikation auch dem Widerspruch die Möglichkeit gibt, sich zu entwickeln (vgl. ebd.:63). Die Resonanzen können in den einzelnen Funktionssystemen sehr unterschiedlich ausfallen, ein kleiner Auslöser in einem System kann in anderen große Wirkungen hervorbringen (vgl. ebd.:60). Dies wird im nächsten Kapitel mit Praxisbezug ausgeführt.

Auch Latour vertritt die These, dass erst eine Katastrophe zu einem wahren Umdenken in der Gesellschaft führt (vgl. Latour 1998:16). Sein Modell einer eigentlich unmodernen Gesellschaft sieht zwei Schritte vor: erstens die Übersetzung der Dinge in Hybride, zweitens die Reinigung und Unterteilung in menschliche und nicht-menschliche Wesen (vgl. ebd.:19). Demnach würde einerseits zum Beispiel die Vermischung von Naturwissenschaften und Politik und andererseits die Trennung in Natur und Gesellschaft vonstatten gehen. Die aktuelle Situation sei aber, dass einzelne Teilbereiche voneinander getrennt betrachtet werden (vgl. ebd.:10). Das ließe sich in der Wissenschaft beobachten, in unserem Fall kann es auf die Gesellschaft ausgeweitet werden, die dazu neigt, keinen Zusammenhang zwischen naturwissenschaftlichen Phänomenen und der Notwendigkeit einer Umgestaltung ihrer ganzen Lebensweise sehen zu wollen. Nach Latours Theorie der antimodernen, der postmodernen und der modernen Menschen kann man verschiedene Typen in Bezug auf die Wahrnehmung des Klimawandels herausarbeiten. Während die antimodernen sich auf extreme Weise gegen den Versuch, die Natur zu beherrschen, auflehnen, verweigern die modernen die Akzeptanz einer menschengemachten Klimakatastrophe. Die postmodernen stehen zwischen Leugnen und Glauben an diese (vgl. ebd.:18). Mithilfe diesen eher

allgemeinen Ausführungen soll nun die Situation in den von uns untersuchten Ländern analysiert werden.

3.3 Ländervergleich mit den Theorien

Anhand der beiden soziologischen Theorien werden die Hintergründe der verschiedenen Reaktionen etwas deutlicher. Die umstrittene Debatte in den USA wird dabei nachvollziehbar. Da die Gesellschaft nach Luhmann weiterhin evoluiert, scheint eine Reaktion aus ihrer Sicht nicht nötig oder, um es anders auszudrücken, übertrieben. Das erklärt die Verweigerungshaltung vor allem konservativer Kräfte. Dies würde sich erst beim Eintreten einer Katastrophe ändern. Dazu kommt Latours Beobachtung, dass die einzelnen Bereiche nicht zusammen betrachtet werden. Die Leute interessiert es nicht, wenn eine Wissenschaftsdisziplin bestimmte Gefahren aufdeckt, denn ein direkter Zusammenhang mit ihrem eigenen Leben wollen sie nicht erkennen. Es muss aber nicht unbedingt diese eine Richtung eingeschlagen werden. Die Kommunikation von Angst kann dazu führen, dass ein Problem viel größer gesehen wird. Zusammen mit einer durch die Medien vorgenommenen Moralisierung wird der Klimawandel in Deutschland und auch in Teilen der US-Bevölkerung dadurch als glaubhafter angesehen. Dass aber auch in Deutschland im Kleinen manchmal Widerstand gegen die Annahme der Erderwärmung geleistet wird, ist nach Luhmann, wie bereits erwähnt, unvermeidlich.

Die Resonanzen, die in den einzelnen Teilsystemen ausgelöst werden, sind in Deutschland und den USA folglich etwas verschieden. Besonders heftig sind sie beiderorts in den Massenmedien. In den USA löst der Klimawandel hier vor allem heftige Kontroversen hervor. Mit diesen gehen unterschiedliche Auffassungen im System der Moral und der Politik einher, dazu kommen gegenläufige soziale Bewegungen. Bei einer einheitlicheren Meinung der deutschen Medien herrschen in Deutschland Moralvorstellungen in Richtung der Notwendigkeit, die Natur zu schützen. Daher wenden sich die sozialen Bewegungen hier auch nicht gegeneinander. Auch die Kontroversen im Funktionssystem der Politik sind nicht so stark ausgeprägt. Der Standpunkt der Wissenschaft ist insgesamt relativ eindeutig, immerhin würde eine Klimadiskussion ohne sie gar nicht stattfinden. Welche Reaktion die Angst vor einer allgemeinen Leugnung hier auslösen kann, hat man allerdings bei der Verfälschung von Daten und dem „Climategate“-Skandal gesehen.

Es ist mit Vorsicht zu genießen, Latours Theorie von den antimodernen, postmodernen und modernen Menschen auf die deutsche und die US-amerikanische Gesellschaft anzuwenden. Nach dieser findet man in den USA eine Kontroverse zwischen den Modernen, die man eher zu den LeugnerInnen einer Klimaänderung zählen würde, und den Antimodernen vor, während Deutschland mehr antimodern geprägt ist. Dass dieses Modell nicht stimmt, verdeutlicht der oben angesprochene SZ-Artikel. Denn die Welt ist nicht in LeugnerInnen und Nicht-LeugnerInnen unterteilt. Vielmehr sind auch diejenigen, die den Klimawandel als Tatsache akzeptieren, in den wenigsten Fällen auch BekämpferInnen der Naturbeherrschung durch den Menschen. Man kann die deutsche Gesellschaft also keinesfalls als antimodern bezeichnen, ebenso wenig Nicht-Konservative in Amerika.

Schluss

Es lässt sich festhalten, dass in Bezug auf die Wahrnehmung des Klimawandels bei einigen Gemeinsamkeiten doch deutliche Unterschiede in den beiden Ländern vorliegen, die sich mithilfe der Theorien von Luhmann und Latour herausarbeiten lassen. Kehren wir zur ursprünglichen Absicht dieser Untersuchung zurück, kommen wir zu dem Ergebnis, dass der Klimawandeldiskurs in Deutschland weiterhin als glaubwürdig empfunden wird. Wenn unschwellig in Internetforen auch hin und wieder leichte Zweifel aufkommen und das Vertrauen in das IPCC etwas zurückgegangen ist, so sorgen die Angstkommunikation und die Moralisierung durch die Medien doch weiterhin für den Erhalt des Glaubens an den Klimawandel. Anders sieht die Lage in den USA aus. Während auf die Gefahren der Klimaänderung durch manche Medien aufmerksam gemacht werden, kämpfen andere gegen die Theorie der Erderwärmung an oder bestreiten den menschlichen Anteil daran. Entsprechend gespalten ist hier auch die Bevölkerung. Es muss also noch einiges an Kommunikation stattfinden, um die Vereinigten Staaten als Partner im Kampf gegen den Klimawandel zu gewinnen.

Literatur

Evers, Marco / Stampf, Olaf / Traufetter, Gerald (2010) Die Wolkenschieber, in: Der Spiegel, Ausgabe 13/2010, S. 140-149.

Hulme, Mike (2010) Why we disagree about climate change, Cambridge.

Latour, Bruno (1998) Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Berlin.

Luhmann, Niklas (1996) Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?, in ders. (Hg.): Protest. Systemtheorie und soziale Bewegungen, Frankfurt a. M., S. 46-63.

Peters, Hans Peter / Heinrichs, Harald (2008) Legitimizing climate policy: the "risk construct" of global climate change in the german mass media, in: International Journal of Sustainability Communication 3, S. 14-36.

Reusswig, Fritz (2010) Klimawandel und Gesellschaft. Vom Katastrophendiskurs zum Gestaltungsdiskurs im Horizont der postkarbonen Gesellschaft, in: Voss, Martin (Hg.) Der Klimawandel, Wiesbaden, S. 75-97.

Röttgen, Norbert (2009) Interview in „Die Zeit“ vom 12.11.2009, Nr. 47.

Schmundt, Hilmar / Traufetter, Gerald (2009) Betreff: Streng vertraulich!, in: Der Spiegel, Ausgabe 50/2009, S. 164-165.

Steinberger, Petra (2010) Die Kunst des Verdrängens. Warum das Desaster im Golf nicht viel verändern wird, in: Süddeutsche Zeitung vom 13.07.2010.

Internetquellen

Bauchmüller, Michael (2009) Katastrophale Folgen für die armen Länder, in: Süddeutsche Zeitung vom 28.11.2009, URL: <http://www.sueddeutsche.de/wissen/klimawandel-katastrophale-folgen-fuer-die-armen-laender-1.792586> (Zugriff: 18.07.2010).

Beck, Glenn (2009) Obama's socialist climate czar, Glennbeck.com, <http://www.glennbeck.com/content/articles/article/198/20024/> (Zugriff am 12.07.10).

Kosch, Stephan (2010) Miese Großwetterlage, in: Die Tageszeitung vom 19.02.2010, <http://www.taz.de/1/debatte/kommentar/artikel/1/miese-grosswetterlage/> (Zugriff: 19.07.2010).

Limbaugh, Rush (2009) UN Climate Change Plan Fits with Obama's Anti-Capitalism Scheme, http://www.rushlimbaugh.com/home/daily/site_032709/content/01125111.guest.html (Zugriff am 13.07.10).

Newsweek (2007) The Truth About Denial, <http://www.newsweek.com/2007/08/13/the-truth-about-denial.html> (Zugriff am 10.07.10).

Rasmussen Reports (2009) 54% Say Media Hype Global Warming Dangers,
http://www.rasmussenreports.com/public_content/politics/current_events/environment_energy/54_say_media_hype_global_warming_dangers (Zugriff am 10.07.10).

3) VERARBEITUNGSPROZESS

3.4 Wissen auf Abwegen. Wissen als Modernisierungsphänomen

von Alexander Gass, Christina Nickweiler, Ron Solfa

Einleitung // 159

1. Forschungsstand // 160

1.1 Grundannahmen der Differenzierungsthese / Wissenschaft als Garant des Wissens und Glaubwürdigkeit // 160

1.2 Wissen als Modernisierung // 162

1.3 Kritik der rationalen Akteure // 165

2. Zusammenfassung und Lösungsansätze // 168

2.1. Zusammenfassung // 168

2.2. Lösungsansätze // 169

Literatur // 169

Einleitung

Es ist zweifelsohne eine Errungenschaft der Moderne, dass die Menschen über recht viel Wissen verfügen können, und zwar mehr als je zuvor. Die modernen Kommunikationsmöglichkeiten tragen ihren Teil dazu bei, dass Wissen für Individuen jeden Alters und jeder gesellschaftlichen Zugehörigkeit zu jeder Zeit zugänglich ist. Doch wie viel Wissen verkraften die Menschen, um gesellschaftliche oder auch ökologische Missstände zu erkennen, um hieraus einen möglichen Handlungsbedarf abzuleiten? Wie gut, dass es für solche Belange die Wissenschaft gibt, die mit gesicherten Erkenntnissen der Gesellschaft zur Verfügung steht.

Aus dem Fundus des gesicherten Wissens bedienen sich sodann die unterschiedlichsten Akteure der Gesellschaft. So etwa die Politik, die bisweilen aus den Erkenntnissen der Forscher konkrete Handlungsanleitungen ableiten. Insofern kommt der Wissenschaft ein hohes Maß an Vertrauen zu. Was geschieht aber mit dem Vertrauen in die Wissenschaft, wenn die Öffentlichkeit über die Medien von korrupten Wissenschaftlern erfährt, die ausgerechnet auf jenem Forschungsgebiet, das die Lebensgrundlage aller Menschen bedeutet, bewusst Wissen zurückhalten, fehlinterpretieren oder gar fälschen? Wenn Forscher beginnen Wissen zu selektieren, dann wird auf Dauer der Vertrauensvorsprung in die Wissenschaft aufgezehrt. Und wenn Entscheidungsträger, wie etwa in der Politik sich nicht mehr auf verlässliche Forschungserkenntnisse verlassen können, dann führt das zu einer politischen Handlungsunfähigkeit - ein Umstand, der gerade bei dem Thema der Klimakatastrophe folgeschwer sein kann.

Die nachfolgende Arbeit beschäftigt sich mit dem Modernisierungsphänomen Wissen und damit, dass jenes durch die Differenzierung entstandene Mehrwissen keineswegs zu Veränderungen in der Gesellschaft führen muss, sondern im Gegenteil, in Handlungsunfähigkeit umschlagen kann. Als exemplarischer Fall wurde hierzu eine Presseberichterstattung über einen Skandal von gefälschten Klimadaten durch Wissenschaftler herangezogen, der im Dezember 2009 für Aufsehen sorgte. Die hierbei mit der drohenden Klimakatastrophe konstatierte Handlungsunfähigkeit stellt in diesem Zusammenhang ein weiteres Modernisierungsphänomen dar. Denn wären mit dem bestehenden Wissen bereits vor über 25 Jahren, entscheidende Maßnahmen wie beispielsweise die Reduzierung des Kohlendioxids gegen die globale Erwärmung und der damit verbundenen drohenden Klimakatastrophe ergriffen worden, dann hätten die schlimmen Auswüchse von derzeitigen Naturkatastrophen vielleicht rechtzeitig abgewendet werden können.

Um das Phänomen modernisierungstheoretisch zu beschreiben, wird in einem ersten Schritt die Differenzierungsthese nach Niklas Luhmann herangezogen und versucht, den Forschungsstand auf das ausgewählte aktuelle Beispiel für den Bereich der Wissenschaft anzuwenden (Luhmann 1996:46-63). In einem zweiten Schritt wird sodann die Entdifferenzierung als Folge der

Modernisierung, und zwar nach Ulrich Becks Gedankengängen, beleuchtet (Beck / Giddens / Lash 1996). Hieran schließt sich dann ein weiteres Kapitel, das bei dem exemplarischen Fall die blinden Flecken als Kritik von Nina Degele und Christian Dries an der systemtheoretischen Betrachtungsweise nach Luhmann aufdeckt (Degele / Dries 2005). Am Ende folgen eine zusammenfassende Betrachtung und mögliche Lösungsvorschläge der erarbeiteten Thematik.

Als Quelle dienen zwei online publizierte Artikel aus dem Wochenmagazin „Die Zeit“ (Stockrahm / Lüdemann 2009) und dem Nachrichtenmagazin „Spiegel“ (mbe 2010). Um das Modernisierungsphänomen besser veranschaulichen zu können, wurde desweiteren auf Film- und Tonmaterial „*An Inconvenient Truth*“ von Al Gore aus dem Jahre 2006 sowie eine kritische Reaktion darauf „*The Great Global Warming Swindle*“ von Martin Durkin aus dem Jahre 2007, zurückgegriffen.

1. Forschungsstand

1.1 Grundannahmen der Differenzierungstheorie / Wissenschaft als Garant des Wissens und der Glaubwürdigkeit

Der Ausgangspunkt der Systemtheorie von Luhmann ist, dass die Gesellschaft ein soziales System ist, das ausschließlich aus Kommunikationen besteht. Die moderne Gesellschaft zeichnet sich dadurch aus, dass die primären Teilsysteme nicht mehr an Familien orientiert sind, sondern die Strukturen der modernen Gesellschaft entsprechen spezifischen Funktionen, die die Teilsysteme für das Gesamtsystem Gesellschaft durch Kommunikation erbringen. Anlässe für Kommunikation, gesellschaftliche Vorgänge, finden aufgrund von den Resonanzfähigkeiten der funktionalen Teilsysteme statt. Wissenschaft, Recht, Wirtschaft oder Politik steuern bestimmte Prozesse der Kommunikation mit einer funktionalen Differenz, für deren Leistung sie ausgebildet sind; binäre Codes wie wahr/unwahr, Recht/Unrecht, Eigentum/Nicht-Eigentum, Regierung/Opposition lassen spezifische Resonanzen der Kommunikation zu. Die Differenzierungstheorie der Systemtheorie besagt, dass es strukturelle Bedingungen der Resonanzfähigkeit von verschiedenen Funktionssystemen gibt (Luhmann 1996).

Für die Politik ist es inzwischen eine feste Aufgabe den Klimawandel zu bewältigen. Dabei gilt es, die gesellschaftlichen Zusammenhänge zu berücksichtigen, die mit der Kommunikation dieser Aufgabe verbunden sind. Ein inzwischen neues Thema, das gesellschaftliche Resonanz erzeugt hat, ist die Glaubwürdigkeit von Forschern, die die Wissenschaft zum Klimawandel repräsentieren. Ein Skandal über interne Emails, die eine Manipulation der Statistiken über das Ausmaß der globalen Erwärmung offenlegen, erschüttert das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Wissenschaft als Garant des Wissens. Die Medien verbreiten so oder so, ähnlich wie die „Die Zeit“,

dass es „schwarze Schafe der Forschung“ gibt, die die Erwartungen an das System der Wissenschaft verunsichern und damit auch an den Klimawandel als Tatsache selbst. *„Mögliche Datenmanipulationen einzelner Klimaforscher erschüttern das Vertrauen in die Wissenschaft. Was kann man noch glauben?“* (Stockrahm / Lüdemann 2009).

Gleich ob die Politik ihre Gestaltung in Bezug auf Regierung oder Opposition plant, ist sie in besonderem Maße einerseits auf den Sachverstand der Wissenschaft angewiesen, andererseits auf hohes Kommunikationsaufkommen oder Resonanz der übrigen funktionalen Teilsysteme der Gesellschaft. Eine Verunsicherung des Vertrauens in die Klimaforschung ist selbst ein gesellschaftliches Phänomen, das die Gestaltung der Politik beschäftigen muss und das die Politik künftig mit einkalkulieren sollte. In der modernen Gesellschaft kann die Aufgabe der Wissenschaft allerdings weder von der Politik noch von der übrigen Gesellschaft übernommen werden; zu klären, was wahr und was unwahr ist an der menschlichen Beeinflussung des Klimawandels, kann weder die Politik noch die übrige Gesellschaft außer der Wissenschaft selbst übernehmen. Daher soll Politik nicht nur nicht, sondern sie kann gar nicht sich an einem öffentlichen Umweltbewusstsein orientieren, Politik ist gezwungen, den jeweiligen Forschungsstand der Klimaforschung zu akzeptieren. Eine Irritation darüber, was wahr ist an einem Klimawandel, kann allerdings sehr wohl durch den entsprechenden Fehler im Wissenschaftssystem entstanden sein; denn die Wissenschaft kann ebenso wenig funktionieren, wenn in ihr versucht wird Politik zu treiben.

Modernisierungsprozesse haben mit Differenzierung den Teilsystemen spezifische Funktionen zugeordnet, deren disziplinierte Ausübung der jeweiligen Personen in den Beschränkungen des Rollenverständnisses schon über gesellschaftliches Verständnis in geordneter Kommunikation entscheidet. Ein Selbstklärungsprozess kann allenfalls von der Politik unterstützt werden, wenn sie darauf drängt, dass gerade auch Klimaforschung dezidiert Wissenschaft zu treiben hat und nicht politische Arbeit vorwegnehmen kann, wenn gesellschaftliche Kommunikation nicht irritiert oder gestört sein soll, wenn unser differenziertes System der modernen Gesellschaft reibungslos funktionieren soll.

Die Zunahme von durch die Wissenschaft produziertem Wissen ist anscheinend als Modernisierungserscheinung weder für die Gesellschaft, noch für sie selbst immer ein Segen. Viele Wahrheiten sind komplexer und machen das Wissenschaftssystem für Selbstirritationen wohl anfälliger als eine eindeutige Wahrheit; mit dem Wissen nimmt insoweit auch das Nicht-Wissen zu, wie die Prognose der Klimaerwärmung um weitere Variablen ergänzt und damit weniger eindeutig prognostizierbar wird. Dieses Faktum gilt im Übrigen auch für die Sicht auf Krankheiten oder technische Möglichkeiten oder wirtschaftliche Entwicklungen. Das macht die moderne Weltansicht und das Selbstgefühl dieser Moderne gerade aus, dass die heutige Gesellschaft komplexe Zusammenhänge zu Gesicht bekommt und dadurch gleichzeitig immer mehr sich vor Augen führt,

wie wenig einfach diese Zusammenhänge und die Steuerungsmöglichkeiten dieser sind. Sichere Annahmen in Erwartungen werden zunehmend durch ein Risikobewusstsein ersetzt. „*Was früher als wohl geordneter Kosmos erschien, wird heute als Bereich möglicher Katastrophen dargestellt - das eine und das andere eine Form, den unmarked space plakativ zu verdecken.*“ (Luhmann 1997:1112)

Luhmann stellt hier fest, dass das unterscheidende Beschreiben von Tatsachen im Vollzug von Beschreibung generell blinde Flecken mit sich bringt. Einen genaueren und ehrlicheren Umgang mit der modernen Komplexität gewinnt man also, wenn wir die Welt der Tatsachen und die Zukunft als Möglichkeit und diese Kontingenz als menschliche Aufgabe begreifen. Es gilt sich klarzumachen, dass unsere gesellschaftliche Handlungsoption darin liegt, einen Klimawandel nicht als eine jetzt schon faktisch laufende katastrophale Entwicklung zu missdeuten, sondern als das, was wir nur sichten können: einen möglichen Klimawandel. Gegen einen möglichen Klimawandel kann und will sich die Gesellschaft dann - wie gegen alle Risiken - in dem Maße versichern, wie es ihr in einem realistischen Ansatz möglich ist. Die Aufgabe des Wissenschaftssystems kann es dann nur sein, die Möglichkeiten der Entstehung eines Klimawandels möglichst genau und, auf gesellschaftlichem Konsens basierend, selbstverständlich möglichst wahrheitsgemäß zu untersuchen. Die Politik sollte genau dies anfordern: die Wahrheiten über die Möglichkeiten eines Klimawandels. Die Irritationen über Wissen, das es nicht gibt, werden dann ausgeräumt.

Also lehrt uns die soziologische Aufklärung über den Umgang mit Wissen der Klimaforschung erstens, dass der Schuster bei seinen Leisten bleiben soll und zweitens, dass der richtige Umgang mit moderner Komplexität als Selbstverständnis der Gesellschaft derjenige ist, der Möglichkeiten nicht mit Fakten verwechselt.

1.2 Wissen als Modernisierung

Die zentrale Frage im Hinblick auf den Klimawandel ist, welches Wissen wir über die klimatologischen Prozesse eigentlich besitzen. Nun könnte man annehmen, dass mit unserer fortschreitenden Wissenschaft immer mehr Fakten geschaffen und somit Unsicherheiten beseitigt werden. Nicht mehr die Kirche, nicht der Staat oder die Familie können Antworten auf die lebenswichtigen Fragen geben, sondern die Wissenschaft kann (Beck / Giddens / Lash 1996:290). Unsere moderne Gesellschaft ist mittlerweile so komplex verflochten, dass man auf die Funktionsfähigkeit dieses abstrakten Wissens- und Expertensystems vertrauen muss. Somit entsteht ein blindes Vertrauen. Es wird die Erwartung in die Wissenschaft gesetzt, absolute Antworten liefern zu können (ebd.:293).

Dennoch ist heute die Rede von Klimaschwindel und Datenskandal und unzählige Debatten über die Glaubhaftigkeit der Wissenschaftler sind entbrannt. Genau hier setzt Becks Konzept der

Nebenfolgen an. Der Klimawandel ist kein separater Tatbestand über den man absolutes Wissen erlangen könnte, sondern die Nebenfolge der Industrialisierung. Dieses Erkennen einer Nebenfolge macht das Wissen jedoch nicht einfacher, sondern komplexer. Durch jeden wissenschaftlichen Fortschritt wird die Wissens- und Wahrheitsfindung komplexer und schwieriger. Darin finden wir Becks zweite These, dass das Augenmerk nicht auf unser Wissen, sondern auf unser Nicht-Wissen gerichtet werden sollte (ebd.:299).

Das Wissensmonopol

Anfangs hat die Industrie jeglichen Einfluss auf die Umwelt als Unsinn abgetan, was man als Nicht-Wissen-Wollen betrachten kann. Dieses Ignorieren ihrer Nebenfolgen, machte es einfach für die Industrie ihrem Alltag zu folgen; ganz nach dem Motto: Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß. Das Verleumden einer Folge beseitigt diese jedoch nicht. Somit wurde es nötig die Nebenfolgen richtig einschätzen zu lernen. Dieser Aufgabe haben sich die Wissenschaftler angenommen. So hat sich der IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) zur Aufgabe gesetzt, Wissen über den Klimawandel zu erarbeiten.

Nach Beck ist aber genau dies eine Fehlinterpretation. Die Suche nach Experten geht davon aus, dass sie Wissen schaffen und Unwissen beseitigen. Somit entsteht eine Glaubbarkeitshierarchie, welche den Wissenschaftlern die uneingeschränkte Wahrheit zuspricht. Falls die Wissenschaftler die Wahrheit gepachtet haben, wie passen dann beispielsweise gefälschte Statistiken hinein? Sogar wenn man den wertenden Aspekt der bewussten Fälschung ignoriert, so haben die Wissenschaftler zumindest Irrtümer begangen. Dies bestätigt ein Nicht-Wissen(-Können) der Wissenschaftler.

Des Weiteren konzentrieren sich Experten auf ihr Fachgebiet und wollen sich keinen Gesamtüberblick über andere Forschungen aneignen. Bei verschiedenen Forschungsschwerpunkten, werden verschiedene gegenläufige Aussagen über den Klimawandel hervorgebracht. Dies zeigt das Nicht-Wissen-Wollen von anderen Standpunkten. Somit ist ein absolutes Wissen hinfällig. Sogar legitimierte Wissenschaftler können sich widersprechen. Dies liegt nicht auch zuletzt daran, dass der Klimawandel eine Nebenfolge unserer Industrialisierung sein soll. Anders ausgedrückt ist er ein Risiko, welches mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit an gewisses industrielles Handeln geknüpft ist. Dies bedeutet also, dass niemand eine exakte Vorhersage machen kann.

Umgang mit dem Nicht-Wissen

Dadurch entsteht eine starke Angst, dass jegliches Handeln zum Stillstand kommt, wenn man das (eigene) Nicht-Wissen(-Wollen/-Können) anerkennen muss. So wird trotz Widersprüchen in der Wissenschaft versucht, eine gemeinsame Linie zu fahren. Ungereimtheiten werden unter den Tisch

fallen gelassen, damit man „das Wissen“ verbreiten kann. Aus dieser Angst heraus, lassen sich viele Abläufe der Klimadebatte besser erklären.

2006 wird der Film „*An Inconvenient Truth*“ über Al Gores Klimakampagne veröffentlicht. Schon der Titel spielt mit der Idee, das Wissen gepachtet zu haben. Untermalt wird dies im Laufe des Films durch eine Vielzahl wissenschaftlicher Fakten. Überzeugt von dieser einzigen Wahrheit, soll der Film in Schulen zu Bildungszwecken gezeigt werden. Somit scheint das Wissen um den Klimawandel in seiner Gänze und Richtigkeit abgehandelt zu sein. 2007 veröffentlicht Martin Durkin den Film „*The Great Global Warming Swindle*“, welcher Al Gores Film angreift und auf Fehler, in der Argumentation sowie in den Daten hinweist. Darauf allein beschränkt sich der Film jedoch nicht, er zeigt auch eine Alternativwahrheit, eine neue Theorie des Klimawandels. Die Sonne soll den Klimawandel hervorgerufen haben, nicht die Menschen. Mit dieser Theorie erhebt er wiederum Anspruch auf die Wahrheit und der Film soll in Schulen gezeigt werden. Nun stellt sich die Frage, wer denn nun die Wahrheit verkündet. Die Antwort scheint schnell gegeben zu sein, die Arbeit von Martin Durkin ist unwissenschaftlich, stimmt sie doch nicht mit der Meinung der legitimierten Experten überein. Dieser Logik folgend, werden sofort die Fakten des Films von Durkin im Fernsehen auseinandergenommen. Auf dieser Ebene findet also ein Legitimationskampf des unterschiedlichen „Wissens“ statt. Es kann nur ein Wissen geben, welches in all seinen Facetten zutreffend ist.

Die zweite, reflexive Moderne

Ein Teil der Experten selbst sind aber mittlerweile einen Schritt weiter und geben dieses Schwarz-Weiß-Denken nach und nach auf. Obwohl sie noch immer ihren eigenen Standpunkt vertreten, fangen sie an, ihre eigenen Fehler und ihr Unwissen in Teilbereichen einzusehen. Zudem sind sie offen gegenüber neuen Standpunkten, falls diese eine alternative Erklärung für Phänomene liefern. Somit können sie das Wissen anderer nicht mehr als nicht legitimes Wissen, also Nicht-Wissen abtun, sondern müssen es in ihren eigenen Theorien einbeziehen. Der Wegfall dieser Abgrenzung ist für Beck der Beginn der zweiten, reflexiven Moderne (Beck / Giddens / Lash 1996:307).

Daraus ergeben sich nun zwei kritische Aspekte. Erstens, wie sollen wir mit (unserem) Nicht-Wissen(-Können) umgehen (ebd.:311)? Die Erkenntnis, dass es auf beiden Seiten Unsicherheiten und Fehler gibt, bedeutet, dass es keine absolut sichere Wahrheit geben kann. Dennoch muss eine Entscheidung gefällt werden. Somit müssen wir einen Weg finden zwischen geglaubter und tatsächlicher Gefährdung zu unterscheiden.

Konsequenzen

In einer Diskussionsrunde zwischen Wissenschaftlern (Jones 2007) einigten sich diese auf die arbiträre Wahrscheinlichkeit von 1 zu 5, dass der Klimawandel menschengemacht sei. Darin wollen einige Wissenschaftler weiter Forschen, um sicherere Fakten zu erstellen, während die Vertreter der Industrie sagen, dass die Zeit knapp ist. Sie reagieren lieber jetzt, als zu spät, auch wenn sich der Klimawandel als natürlich herausstellen sollte. Diese rationale Grundsatzdebatte um das Nicht-Wissen-Können wirft die Frage auf, ob unser Nicht-Wissen nun zum Handeln oder doch eher zum Nicht-Handeln anstoßen soll.

Für den normalen Bürger mischt sich in diese Entscheidungsfindung ein weiterer kritischer Aspekt, nämlich der der Informationsbeschaffung. Es existieren Gruppen, welche widersprüchliche Aspekte nicht wissen wollen und somit Nicht-Wissen verbreiten und verschärfen. Als Beispiel wäre nur die selektive Berichterstattung der Medien genannt, welche Fakten oft verkürzt oder gar falsch darstellt. Die Medien wollen ihre Wahrheit verkaufen und nicht die Komplexität der Situation darstellen. Somit verharren sie noch immer in einer für Beck unreflektierten Modernisierung.

1.3 Kritik der rationalen Akteure/Akteurinnen

Dass sich zu dem Thema der drohenden Klimakatastrophe neben der Annahme über das bisherige Wissen darüber genauso ein hohes Maß an Unwissen gesellt, daran sind nicht zuletzt jene Akteurinnen/Akteure mitverantwortlich, die in diesem Bereich aktiv sind und ein erhebliches Interesse an den Resultaten ihres Mitwirkens haben. Nina Degele (Degele / Dries 2005:68) identifiziert die Akteurinnen/Akteure, neben den Machtinteressen als so genannte „*blinde Flecken*“ der Luhmannschen Systemtheorie. Den Akteurinnen/Akteuren kommt keine Rolle in der systemtheoretischen Betrachtungsweise zu, allenfalls werden sie für eine teilsystemspezifische Denkweise in Betracht gezogen (ebd.:68). Degele beruft sich auf Schimank, um zu verdeutlichen, dass sich Akteurinnen/Akteure „rational“ verhalten, wenn das Ergebnis ihres Handels größer ist, als ihr ursprünglicher Einsatz (ebd.). Im Folgenden sollen anhand des Eingangs skizzierten Phänomens die Akteurinnen/Akteure benannt, ihre Mitwirkung sowie die sich daraus ergebenden Konsequenzen aufgezeigt werden.

Akteure/Akteurinnen: ihre Interessen - ihre Macht

Das eingangs geschilderte Phänomen lässt sich in Bezug auf die Akteure/Akteurinnen wie folgt beschreiben: Die prominenteste Gruppe von Akteuren/Akteurinnen stellen die Klimaforscher selbst dar. Mit ihren veröffentlichten Erkenntnissen eröffnen sie weiteren Akteuren/Akteurinnen neue und vielfältige Betätigungsfelder. So lösen beispielsweise die in regelmäßigen Abständen veröffentlichten, neuesten Ergebnisse zur Klimaforschung eine beachtliche Lawine von Reaktionen aus. Wie etwa in den Medien, die demnach als eine weitere Gruppe von Akteuren betrachtet werden

können. Da jedes Medium wie Rundfunk, Fernsehen, Internet oder Printmedien sich der Aktualität verpflichtet fühlt, berichten diese anschließend über die neuesten Erkenntnisse. Wie sonst, als über die Medien, sollten denn die Menschen, aber auch andere Akteure/Akteurinnen, über den Zustand der Umwelt und der Natur informiert werden?

Auf diese Welle von Presseberichterstattungen schwingen sich, möglichst zeitnah, wirtschaftlich operierende Unternehmen, um sich über das propagierte Thema „ins Gespräch“ bringen zu können. Immerhin bieten etliche Nachrichtenmagazine genügend Platz, um in möglichen Hintergrundberichten zur Klimakatastrophe, die eine oder andere Firma mit einem möglichen Lösungsansatz in der Tasche beim Namen zu nennen. Die dritte Akteursgruppe, die Wirtschaft, hat sich somit über die Medien ihren Mitwirkungsanspruch zur Bewältigung der Klimakatastrophe „erobert“. Die durch die Veröffentlichungen angestoßene Diskussion in der Öffentlichkeit kann, je nachdem, die vierte Akteursgruppe, die Politik, auf den Plan rufen.

In dem genannten Beispiel des Klimadatenkandals führen die von den Akteuren/Akteurinnen präferierten, „dramatisierenden“ Daten über die Politik langfristig zur Bewilligung von weiteren Forschungsgeldern. Von diesen öffentlichen Zuschüssen profitieren dann Wissenschaftler von Institutionen mit privatwirtschaftlichen Interessen. Die von Neuem publizierten Forschungsergebnisse lösen wiederum eine für alle Akteure zuträgliche Kettenreaktion aus. Wären, anders als bei dem geschilderten Skandal über gefälschte Klimadaten, die wirklichen und der Wahrheit entsprechenden Informationen veröffentlicht worden, wäre das bestehende Macht- und Interessensgefüge zwischen bestechlichen Wissenschaftlern und der Wirtschaft wohl ins Wanken gekommen. Insgesamt können die hierbei in Verbindung tretenden Subsysteme ein neues Teilsystem bilden, das als eine Art Konglomerat der drei Untersysteme betrachtet werden kann.

Es muss wohl an dem schwachen oder missverstandenen Code liegen, der in dem ökologischen System als Subsystem des sozialen Systems ausbleibt, der aber bei den anderen Subsystemen wie etwa Wirtschaft (Medien), Wissenschaft und Politik funktioniert und in der jüngeren Vergangenheit unter dem Schlagwort „Klimawandel“ ein neues Betätigungsfeld geschaffen hat. Während die Kommunikation des ökologischen Systems nach Luhmanns Ausführungen zur Differenzierungstheorie, über den Code „*betrifft mich/betrifft mich nicht*“ (Luhmann 1996:46-63) bisher eher erfolglos blieb, scheinen sich die Subsysteme Wirtschaft (Medien), Wissenschaft, Politik über ihre speziellen Codes hinaus, über einen einheitlichen Code erfolgreich zu funktionieren. Nur auf diese Weise lassen sich modernisierungstheoretisch die blinde Flecken „rationaler Akteure“ erklären.

Dass bei dem ökologischen Teilsystem der Code nicht durchgreifend funktioniert, hat sicherlich auch mit der Reduktion von komplexen Sachverhalten zu tun. Hier spielen die Medien eine entscheidende Rolle. Die in dem Bereich Wissenschaft unter einer enormen Komplexität

verwendete Fachterminologie wird in eine für den/die KonsumentIn von Nachrichten verständliche, alltägliche Sprache übersetzt. Insofern kommt den in den Medien tätigen Journalisten bezüglich des Instrumentalisierungspotenzials eine bedeutende Rolle zu. Hier werden, sofern nicht von den Presseabteilungen privatwirtschaftlicher Forschungsinstitute bereits gefiltert, Informationen selektiert. Das heißt, schwer vermittelbare Zusammenhänge werden gar nicht oder nur in Fragmenten wiedergegeben. Dieser Bereich der Medien stellt gewissermaßen eine Plattform dar, auf der mit Wissen, Halbwissen, vermeintlichem Wissen, je nach „Marktlage“ einmal mehr, einmal weniger „gehandelt“ wird. So scheint in diesem Zusammenwirken, von einzelnen korrupten Wissenschaftlern, wirtschaftlich abhängiger Medien und unkritischer Journalisten, die Anfälligkeit für willkürliche Desinformationen gegeben. Es dürfte sich um jenes Phänomen handeln, die Luhmann systemtheoretisch als Programme ohne „*moralischen Rückhalt*“ identifiziert, da sie sich im Zusammenhang auf die „*spezifischen Codes spezialisiert*“ haben (Luhmann 1996:46-63).

Wenn aber Teilsysteme wie Wissenschaft und Medien sich ihrem Code „*wahr/unwahr*“ trotz der Einflussnahmen der Wirtschaft, jedoch weiterhin und unbeirrt verpflichtet fühlen, dann kommt es zu unvermeidlichen Kollisionen zwischen den widersprüchlichen Informationen. Betrachtet man zu dem Thema Wissen und Nichtwissen über die drohende Klimakatastrophe die Zusammenhänge von macht- und interessen geleiteten Aspekten, dann wird folgendes deutlich: Die neuentstandenen Strukturen und Interessenlage werden hartnäckig von kollektiven Akteuren/Akteurinnen verteidigt. Dabei geht es um Machtkämpfe wie beispielsweise um Deutungshoheit und Besitzstandsicherung (Degele / Dries 2005:69). Es kann davon ausgegangen werden, dass sich bei dem dargestellten Fall, bei dem davon ausgegangen wird, dass einzelne Forscher Daten gefälscht haben, ähnliche Akteurskonstellationen und Strukturentwicklungen bezüglich Machtinteressen zugetragen haben. Der dadurch entstehende Vertrauensverlust in die Wissenschaft ist langfristig fatal.

Fazit

Bedient man sich also bezüglich den modernisierungstheoretischen Überlegungen zusätzlich jener Akteurs- und Machtspezifischer Perspektive, die Degele als „*blinde Flecken*“ der Differenzierungstheorie kennzeichnet, dann erhält man in dem beispielhaft beschriebenen Fall des Klimadatenkandals eine Sicht auf Konstellationseffekte, die zur Beurteilung des beschriebenen Modernisierungsphänomens mehr „*Tiefenschärfe*“ bedeuten (ebd.:68). Schließlich ist es dem neu entstandenen Subsystem, bestehend aus Wissenschaft, Wirtschaft, Medien und Politik auf dem Diskussions- und Handlungsfeld um den Klimawandel gelungen, sich an den binären Code des Subsystems Wirtschaft „*haben/nicht haben*“ anzulehnen.

Dieses neue Subsystem, konnte auf diesem Themenbereich der ökologischen Klimakatastrophe Terrain gewinnen, und zwar auf Kosten des ökologischen Systems. In diesem ökologischen Teilsystem verläuft die Kommunikation über einen schwachen Code äußerst fragil.

Die in der Öffentlichkeit diskutierte Frage um Wissen und Nichtwissen in Sachen Klimawandel wird durch die neu entstandenen Strukturen immer neu entfacht und bietet demnach Nährboden für das zu der Klimathematik auftretende Phänomen der Handlungsunfähigkeit.

2. Zusammenfassung und Lösungsansätze

2.1 Zusammenfassung

Wie man unschwer erkennen kann, setzt das Problem des Wissens an vielen verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen an. Dennoch dreht sich auf all diesen Ebenen die Frage um den Umgang mit Nicht-Wissen. Dieses von Beck aufgestellte Prinzip findet sich ebenso in der Theorie von Luhmann wieder, wie in den Interessen der verschiedenen Akteure/Akteurinnen. Das Problem fängt schon bei dem einfachen Nicht-Wissen-Können an. Da Wissenschaftler Prognosen basierend auf Annahmen über die Gründe des Klimawandels aufstellen. Diese Annahmen selbst sind somit zwar vielleicht fundiert, aber nicht absolut, sie könnten sich als falsch herausstellen und die gesamten Ergebnisse verfälschen. Zudem werden immer wieder ehrgeizige Wissenschaftler versuchen ihre Theorie über der anderen zu stellen. Somit gibt es auch ein bewusstes Nicht-Wissen-Wollen. Durch den Wegfall des absoluten Wissens irritiert sich das Wissenschaftssystem zudem selbst, denn es kann nicht mehr nach dem Binärcode „*wahr/unwahr*“ handeln. Neben diesen internen Konflikten, versuchen auch andere Funktionssysteme sich in die Funktionen der Wissenschaft einzumischen. Man denke bloß an die Politik und die Medien, welche beide ihren systemeigenen Profit aus diesen wissenschaftlichen Untersuchungen ziehen wollen.

Diese Probleme finden aber nicht nur auf Systemebene statt, sondern auch zwischen den Akteuren/Akteurinnen. Korrupte und machtgeleitete Wissenschaftler und unkritische Journalisten, um bloß einige zu nennen, machen das Geflecht der Desinformation und somit des Nicht-Wissens nur umso komplexer. Um die Macht, welche von dieser Desinformation ausgeht, wird noch immer gerungen und die Unsicherheiten, welche dadurch entstehen, bringen den Glauben an die Wissenschaft immer mehr ins Wanken.

Demnach lehrt uns die soziologische Aufklärung über den Umgang mit Wissen der Klimaforschung, dass der Schuster bei seinen Leisten bleiben soll, oder zumindest, dass der richtige Umgang mit moderner Komplexität bedeutet, Wahrscheinlichkeiten nicht mit Fakten zu verwechseln. Um diesen Fehler nicht zu begehen, ist eine Kooperation zwischen den einzelnen Akteuren und Systemen nötig, welche unter Berücksichtigung der vorliegenden Fakten, die sinnvollste Lösung ergreifen soll.

2.2 Lösungsansätze

Diese rationale Grundsatzdebatte um das Nicht-Wissen-Können wirft die Frage auf, ob unser Nicht-Wissen nun zum Handeln oder doch eher zum Nicht-Handeln anstoßen soll (Beck / Giddens / Lash 1996:301). Um der Verflechtung zwischen Wirtschaft, Medien, Wissenschaft und Politik entgegenzuwirken, wäre es von Nöten, die Wissenshoheit der Wissenschaft von wirtschaftlichen Interessen zu entkoppeln. Das Bewusstsein der Klima-Wissenschaftler über ihre Aufgabe innerhalb der Gesellschaft müsste geschärft werden, eine Personalunion von Wissenschaftler und Politiker normativ unterbunden werden und das Verhalten korrupter Forscher müsste auf jeden Fall sanktioniert werden. Wenn Forschung unter der Prämisse eines gesamtgesellschaftlichen Nutzens betrieben werden soll, kann sie nicht jedoch von irgendwelchen Einflüssen befangen sein. Wenn ein politisches Denken vorausgesetzt wird, das die Wirtschaft und die Wissenschaft jeweils lediglich als einen Teil der Gesellschaft betrachtet, kann es nicht jedoch irgendeinen Teil- auch nicht den wirtschaftlichen - als dominierende Kommunikationsform berücksichtigen. Insgesamt ist der Sachverstand der Wissenschaft eine notwendige Grundlage für gesellschaftliche und auch politische Debatten. Gerade deshalb sollten Strukturen, die an einem sachlichen Input aus der Wissenschaft Zweifel lassen und die soziale Kommunikation irritieren, abgebaut werden.

Literatur

Beck, Ulrich / Giddens, Anthony / Lash, Scott (1996) Reflexive Modernisierung, Frankfurt a.M.

Degele, Nina / Dries, Christian (2005) Modernisierungstheorie. Eine Einführung, München.

Luhmann, Niklas (1996) Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?, in: ders. (Hg.) Protest. Systemtheorie und soziale Bewegungen, Frankfurt a. M., S. 46 – 63.

Luhmann, Niklas (1997) Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt a. M.

Internetquellen

Jones, Tony (2007) Great Global Warming Swindle ABC Debates, ABC Television, <http://www.youtube.com/watch?v=GeQfD2DNnUQ> (Zugriff 12.07.2010).

mbe (10.06.2010) Der Mythos der wachsenden Klimaskepsis, Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,druck-699967,00.html> (Zugriff: 05.07.10).

Stockrahm, Sven / Lüdemann, Dagny (2009) Die schwarzen Schafe Der Forschung, Zeit Online, <http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2009-12/klimadaten-kritik> (Zugriff: 12.07.10).

William / Gavin (o.J.) „Swindled!“ , RealClimate,
<http://www.realclimate.org/index.php/archives/2007/03/swindled/>
(Zugriff: 12.07.2010).

LITERATUR

Modernisierungstheoretische Basistexte zur Vorlesung „Personen, Arbeit, Wissen in Modernisierungsprozessen“ SoSe 2010

Baumann, Zygmunt (1992) Dialektik der Ordnung. Die Moderne und der Holocaust, Hamburg, S. 15-44.

Beck, Ulrich / Beck-Gernsheim, Elisabeth (1994) Individualisierung in modernen Gesellschaften – Perspektiven und Kontroversen einer subjektorientierten Soziologie, in: dies. (Hg.) Riskante Freiheiten, Frankfurt a. M., S. 10-39.

Boltanski, Luc / Chaipello, Ève (2001) Die Rolle der Kritik in der Dynamik des Kapitalismus und der normative Wandel, in: Berliner Journal für Soziologie 11, S. 459-478.

Degele, Nina / Dries, Christian (2010) Fin de Partie. Abschied vom Projekt Modernisierung, in: Universitas [im Erscheinen].

Degle, Nina / Dries, Christian (2005) Modernisierungstheorie. Eine Einführung, München.

Latour, Bruno (1998) Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Frankfurt a.M, S. 7-21 u. 174-94.

Luhmann, Niklas (1996) Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?, in: ders. (Hg.) Protest. Systemtheorie und soziale Bewegungen, Frankfurt a. M., S. 46-63.

Marx, Karl (1983) Das Kapital, MEW 23, Berlin, S. 245-320 (Der Arbeitstag).

Parsons, Talcott (1969) Evolutionäre Universalien der Gesellschaft, in: Zapf, Wolfgang (Hg.) Theorien des sozialen Wandels, Köln, S. 55-74.

Walby, Sylvia (1994) Is Citizenship gendered?, in: Sociology 28, S. 379-395.

Wetterer, Angelika (2003) Rhetorische Modernisierung: Das Verschwinden der Ungleichheit aus dem zeitgenössischen Differenzwissen, in: Knapp, Gudrun-Axeli / Wetterer, Angelika (Hg.) Achsen der Differenz. Gesellschaftstheorie und feministische Kritik II, Münster, S. 286-319.

Aktuelle Monographien / Sammelwerke

Abramsky, Kolya (2010) Sparking a Worldwide Energy Revolution: Social Struggles in the Transition to a Post-petrol World, Oakland.

Bhaskar, Roy (2010) Interdisciplinarity and Climate change. Transforming Knowledge and Practice for Our Global Future, London.

Biedenkopf, Kurt / Dahrendorf, Ralf / Fromm, Erich, et al. (Hg.) (2008) Klimawandel und Grundeinkommen. Die nicht zufällige Gleichzeitigkeit beider Themen und ein sozialökologisches Experiment, München.

- Carter, Bob / Charles, Nickie (Hg.) (2010) *Nature, Society and Environmental Crisis*, Malden MA.
- Diaz, Henry F. / Murnane, Richard J. (2008) *Climate extremes and society*, Cambridge.
- Gould, Kenneth Alan / Lewis, Tammy L. (2009) *Twenty Lessons in Environmental Sociology*, New York.
- Gross, Matthias (2010) *Environmental sociology. European Perspectives and Interdisciplinary Challenges*, Dordrecht.
- Heinrichs, Harald / Grunenberg, Heiko (2009) *Klimawandel und Gesellschaft. Perspektive Adaptionskommunikation*, Wiesbaden.
- Hulme, Mike (2009) *Why We Disagree About Climate Change: Understanding Controversy, Inaction and Opportunity*, Cambridge.
- Kaufmann, Stephan / Müller, Tazio / Wallis, Victor (2009) *Grüner Kapitalismus. Krise, Klimawandel und kein Ende des Wachstums*, Berlin.
- Leal Filho, Walter (2009) *Interdisciplinary Aspects of Climate Change*, Frankfurt.
- Lever-Tracey, Constance (Hg.) (2010) *Routledge Handbook of Climate Change and Society*, London.
- Malone, Elizabeth L. (2009) *Debating Climate Change. Pathways Through Argument to Agreement*, London.
- Mearns, Robin (2010) *Social Dimensions of Climate Change. Equity and Vulnerability in a Warming World*, Washington.
- Moser, Susanne C. / Dilling, Lisa (Hg.) (2009) *Creating a Climate for Change: Communicating Climate Change and Facilitating Social Change*, Cambridge.
- Münkler, Herfried / Bohlender, Matthias / Meurer, Sabine (Hg.) (2010) *Sicherheit und Risiko. Über den Umgang mit Gefahr im 21. Jahrhundert*, Bielefeld.
- O'Brien, Karen L. / St. Clair, Asuncion Lera / Kristoffersen, Berit (Hg.) (2010) *Climate Change, Ethics and Human Security*, Cambridge.
- Salleh, Ariel (Hg.) (2009) *Eco-sufficiency & Global Justice. Women Write Political Ecology*, London.
- Shove, Elizabeth (2010) *Social Theory and Climate Change*, in: *Theory, Culture and Society* 27, S. 277-288.
- Stehr, Nico / Storch, Hans von (2010) *Klima, Wetter, Mensch*. Opladen.
- Voss, Martin (2010) *Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven*, Wiesbaden.
- Weber, Melanie (2008) *Alltagsbilder des Klimawandels. Zum Klimabewusstsein in*

Deutschland, Wiesbaden.

Welzer, Harald / Hans-Georg Soeffner / Dana Giesecke (2010) (Hg.) KlimaKulturen. Soziale Wirklichkeiten im Klimawandel, Frankfurt a.M.

Weingart, Peter / Engels, Anita / Pansegrau, Petra et al. (2008) Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien, Opladen.

Internetdokumente (Presseartikel, Foren etc.)

Beck, Ulrich (2009) Klima und Gesellschaft: Abschied von der Provinz Europa, Frankfurter Rundschau, http://www.fr-online.de/in_und_ausland/wissen_und_bildung/extra_klimawandel/klimagipfel_in_kopenhagen/?em_cnt=2158159&, (Zugriff: 15.07.2010).

Brake, Matthias (2010) Solare Wärme verliert Unterstützung, Telepolis enews, <http://www.heise.de/tp/blogs/2/147626>, (Zugriff: 22.06.2010).

Carstens, Peter (2009) Geoengineering: Die Klima-Klempner, GEO, <http://www.geo.de/GEO/technik/60186.html>, (Zugriff: 19.07.2010).

Die Zeit (o.J.) Linksammlung zum Thema Klimawandel, <http://www.zeit.de/themen/wissen/wissenschaft/klima/index>, (Zugriff: 12.07.2010).

Frankfurter Rundschau (o.J.) Extra: Klimawandel, http://www.fr-online.de/in_und_ausland/wissen_und_bildung/extra_klimawandel/, (Zugriff: 15.07.2010).

Franz, Beate (2007) „Der Klimawandel ist keine Katastrophe“. Bamberger Professor Gerhard Schulze hält die Diskussion um die Reduzierung der Treibhausgase für maßlos übertrieben, Frankenpost, <http://www.frankenpost.de/nachrichten/regional/dritteseite/art2446,688960>, (Zugriff: 12.7.2010).

Heidbrink, Ludger (2007) Von der Natur- zur sozialen Katastrophe. Wo bleibt der Beitrag der Kulturwissenschaften zur Klima-Debatte? Ein Aufruf, Die Zeit, <http://www.zeit.de/2007/45/U-Klimakultur>, (Zugriff: 12.7.2010).

Lichtfouse, Eric (2010) Sociology, Organic Farming, Climate Change and Soil Science, <http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-3333-8>, (Zugriff: 12.7.2010).

Lorenz, Stefan (2007) Soziologische Beiträge zur Klima-Debatte? Ein Diskussionspapier, www.katastrophennetz.de/downloads/klimawandel/klimaslorenz.pdf, (Zugriff: 12.07.2010).

Nachwuchsgruppe Umweltsoziologie (NGU) (o.J.) Startportal, <http://www.ng-umweltsoziologie.de/ngu/>, (Zugriff: 22.06.2010).

Pötter, Bernd (2007) Klima-Mythen, GEO, <http://www.geo.de/GEO/natur/oekologie/55672.html>, (Zugriff: 19.07.2010).

Rock Ethics Institute (o.J.) Climate Ethics. Ethical Analysis of Climate Science and Policy, <http://rockblogs.psu.edu/climate/>, (Zugriff: 12.7.2010).

Schwarzer, Christoph (2008) Erneuerbare Energien: Woher die Energie der Zukunft kommt, Stern, <http://www.stern.de/wirtschaft/news/unternehmen/erneuerbare-energien-woher-die-energie-der-zukunft-kommt-647867.html>, (Zugriff: 19.07.2010).

Spiegel Online (o.J.) Klimawandel Dossier, <http://www.spiegel.de/thema/klimawandel/>, (Zugriff: 19.07.2010).

Strom Magazin (2010) Klimaschutz: Medieninteresse sinkt, http://www.strommagazin.de/strommarkt/klimaschutz-medieninteresse-sinkt-verbraucherinteresse-steigt_28602.html, (Zugriff: 15.07.2010).

Tagesschau.de (2010) Kommission entlastet britische Klimaforscher, <http://www.tagesschau.de/ausland/klimaforscher100.html>, (Zugriff: 19.07.2010).

Tagesschau.de (2010) Multimediales Klima-Archiv, tagesschau.de, <http://www.tagesschau.de/klima/aktuell/klimaaktuell100.html>, (Zugriff: 19.07.2010).

Film

Arthus-Bertrand, Yann (2009) Home, <http://www.youtube.com/user/homeprojectDE#p/a/u/1/IbDmOt-vIL8> (Zugriff 9.8.2010).

Fechner, Carl-A. (2010) Die 4. Revolution – Energy Autonomy, <http://www.energyautonomy.org/> (Zugriff: 22.06.2010).

Report

World Bank (Hg.) World Development Report 2010. Development and Climate Change, <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTWDRS/EXTWDR2010/0,,contentMDK:21969137~menuPK:5287816~pagePK:64167689~piPK:64167673~theSitePK:5287741,00.html>, (Zugriff: 19.7.2010).