



Kirsten von Elverfeldt & Heike Egner (Hrsg.): Systemtheoretische Geographie

Wie kommt der Klimawandel in unsere Gesellschaft? Von wissenschaftlicher Erkenntnis zur gesellschaftspolitischen Agenda

Elena Smirnova, Kirsten von Elverfeldt & Heike Egner*

* *Institut für Geographie und Regionalforschung, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt*

Zusammenfassung

In diesem Aufsatz wird ein Versuch unternommen, die aktuelle Klimadebatte aus der Perspektive der Theorie sozialer Systeme von Niklas Luhmann zu analysieren. Ziel ist es zu verstehen, warum globale und potentiell existenzgefährdende Themen wie der Klimawandel es nur schwer oder gar nicht und meist auch nicht dauerhaft auf die öffentliche politische Agenda schaffen.

Dass die industriellen Tätigkeiten des Menschen Auswirkungen auf das irdische Klima haben, ist Teilen der Wissenschaft seit mehr als hundert Jahren bekannt. Auch seine gesellschaftlichen Folgen sind wissenschaftlich gut untersucht. Dennoch ist der Klimawandel für die Gesellschaft jenseits der Wissenschaften sehr lange Zeit nur weißes Rauschen geblieben. Mittlerweile bzw. zumindest für eine gewisse Zeit, u.a. nach der Veröffentlichung des Stern-Reports im Jahr 2006, wurde der globale Klimawandel als größte globale Herausforderung des 21. Jahrhunderts gesehen; dieser Status wird aber zumindest in Europa und den USA derzeit wohl von der Flüchtlingsthematik streitig gemacht. Warum aber hat es so lange gedauert, bis der Klimawandel in der breiteren Öffentlichkeit angekommen ist? Und warum verbleibt er nicht dort und wird intensiv weiter diskutiert? Die Wahlkämpfe des Jahres 2017 in Deutschland und in Österreich deuten jedenfalls nicht darauf hin, dass dem Klimawandel nach wie vor eine wichtige Bedeutung zugestanden wird, denn er wird nicht bzw. allenfalls randlich thematisiert.

Laut Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme kann unsere moderne Gesellschaft als eine funktional differenzierte Gesellschaft betrachtet werden,

die aus operativ geschlossenen, autopoietischen und selbstreferentiellen Teilsystemen besteht, deren Operationsweise die Kommunikation ist. Diese funktionalen Teilsysteme können ihre Umwelt nur unter Anwendung einer systemspezifischen Leitdifferenz und mit Hilfe von Kommunikation beobachten. Das, was nicht kommuniziert wird, wird auch nicht wahrgenommen. Auch in Bezug auf den Klimawandel bedeutet dies also, dass er zunächst zum Thema der Kommunikation werden muss, um gesellschaftlich wahrgenommen zu werden, und dann noch in die jeweiligen Logiken der gesellschaftlichen Teilsysteme übersetzt werden muss, um gleichsam auf einer gesamtgesellschaftlichen Agenda bleiben zu können. So kann man den Klimawandel der Politik nicht mit dem Klimawandel der Ökonomie vergleichen – er wird aufgrund der systeminternen Logik unterschiedlich wahrgenommen und behandelt. Dies kann verständlich machen, warum es so unwahrscheinlich ist (und entsprechend selten vorkommt), dass systemübergreifend Antworten auf Herausforderungen wie den Klimawandel gefunden werden.

Auch die wahrgenommenen positiven oder negativen Folgen, die in Abhängigkeit von der geographischen Lage eines Gesellschaftssystems variieren können, werden ggf. kommunikativ unterschiedlich aufgegriffen und der Klimawandel somit unterschiedlich in den jeweiligen Gesellschaften bewertet. Das bedeutet, dass es aus der Perspektive der Theorie sozialer Systeme unwahrscheinlich ist, dass eine gemeinsame globale Anstrengung im Hinblick auf den Klimawandel (oder eines anderen ökologischen Problems) gelingen kann.

1 Einleitung

Schon am Ende des 19. Jahrhunderts wies eine erste Arbeit auf den Treibhauseffekt hin. Im Jahre 1896 veröffentlichte Svante Arrhenius seine Arbeit über den Einfluss von Kohlenstoffdioxid (CO₂) auf die Temperatur an der Erdoberfläche, aber die Gesellschaft war „alles andere als erschrocken“ (Voss 2010, 6). Erst gegen Ende des zwanzigsten Jahrhunderts gab es einige internationale politische Bemühungen, dem Klimawandel entgegen zu wirken, so wie die Klimarahmenkonvention (UNFCCC) oder das Kyoto-Protokoll. Von Erfolgen kann hierbei jedoch nicht gesprochen werden, unter anderem auch, da von der breiten Öffentlichkeit der Klimawandel nicht oder nur wenig wahrgenommen wurde. Dies änderte sich erst, als Al Gore – ein ehemaliger Vizepräsident der USA – im Jahre 2007 seine „*Inconvenient Truth*“ präsentierte und dafür mit dem Friedensnobelpreis und zwei Oscars ausgezeichnet wurde (vgl. Egner 2007; Voss 2010). Seitdem war eine starke Zunahme der gesellschaftlichen Debatte über die mit dem Klimawandel verbundenen Gefahren zu beobachten: Es wurde realisiert, dass die Gesellschaft durch die Effekte, die sie selber verursacht hat, selbst betroffen sein kann, und dass diese Klimaveränderung eine reelle Bedrohung für die Zukunft der Menschheit darstellt.

Mittlerweile wird der globale Klimawandel als „größte globale Herausforderung des 21. Jahrhunderts“ (BMUB 2014) angesehen. Warum aber hat es so lange gedauert, bis der Klimawandel in unserer Gesellschaft angekommen ist? Und: Wo ist er dann geblieben? Nimmt man die Wahlkämpfe im Jahr 2017 in Deutschland und Österreich als Maßstab, scheint der Klimawandel einen Gutteil seiner Popularität bereits wieder eingebüßt zu haben, da er schlichtweg nicht oder allenfalls nur randlich als Wahlkampfthema aufscheint. Dies geht so weit, dass DIE ZEIT titelt: „*Wir schweigen uns zu Tode*“ und ein grundlegendes Versagen von Medien und Politik konstatiert (Probst & Pelletier 2017: o. S.).

Um genannten Fragen nach einer endlich stattfindenden oder bereits wieder fehlenden Klimadebatte zu beantworten, wird im Folgenden die moderne Gesellschaft als eine funktionaldifferenzierte Gesellschaft betrachtet, wie es Niklas Luhmann (1984) vorschlägt, und seine Theorie der sozialen Systeme als Ausgangspunkt der Überlegungen genutzt. Eine berechtigte Frage ist in diesem Kontext vielleicht, warum ein naturwissenschaftliches Phänomen wie der Klimawandel sozialwissenschaftlich betrachtet werden sollte. Aber ein Phänomen wie den Klimawandel ausschließlich naturwissenschaftlich zu betrachten, hilft nicht weiter, denn die Natur bringt

„Ereignisse hervor, die für Menschen katastrophal sind, also soziale Folgen haben, die Erwartungen und Vorkehrungen übersteigen ... Der Klimawandel wird ohne Zweifel zu einer Häufung

sozialer Katastrophen führen. Für die temporären oder dauerhaften Formationen von Gesellschaften, die das hervorbringen könnte, hat man sich bislang wenig interessiert. Die Klimaforscher kann man dafür nicht verantwortlich machen, es sind, bis auf wenige Ausnahmen, die Sozial- und Kulturwissenschaften, die dem Geschehen normalitätsfixiert und katastrophenblind zuschauen“ (Heidbrink 2007, o. S.).

Naturwissenschaftliche Erkenntnisse reichen somit nicht aus, um gesellschaftliches Handeln (oder das Fehlen desselben) zu verstehen – oder auch, um Wege zu erarbeiten, die die Wahrscheinlichkeit erhöhen könnten, dass es eine gesellschaftliche Reaktion geben kann. Das naturwissenschaftliche Erkennen und Benennen eines Problems bedeutet noch nicht, dass die Gesellschaft darauf reagieren wird – es wird ggf. nicht als Thema aufgegriffen und es kommt schon gar nicht zwingend zu (den von Klimaforscherinnen gewünschten) politischen Entscheidungen.

Aus der Sicht der Theorie sozialer Systeme von Niklas Luhmann geht es nicht um

„vermeintlich objektive Tatsachen: dass die Ölvorräte abnehmen, die Flüsse zu warm werden, die Wälder absterben, der Himmel sich verdunkelt und die Meere verschmutzen. Das alles mag der Fall sein oder nicht der Fall sein, erzeugt als nur physikalischer, chemischer oder biologischer Tatbestand jedoch keine gesellschaftliche Resonanz, so lange nicht darüber kommuniziert wird. Es mögen Fische sterben oder Menschen, (...) und die Durchschnittstemperaturen mögen sinken oder steigen: solange darüber nicht kommuniziert wird, hat dies keine gesellschaftlichen Auswirkungen“ (Luhmann 2008, 41).

Niklas Luhmann postuliert damit, dass die Kommunikation als Schlüsselement betrachtet werden muss, um zu verstehen, was für die Gesellschaft eine wichtige Rolle spielt und wahrgenommen wird und was „Rauschen“ bleibt.

2 Theorie sozialer Systeme von Niklas Luhmann – ein Grundriss

2.1 System- Umwelt-Differenztheorie

Der Theorie sozialer Systeme von Niklas Luhmann liegt ein komplett anderes Verständnis von Systemen zu Grunde, als es in der „*Allgemeinen Systemtheorie*“ (Bertalanffy 1950) angenommen worden ist. In der Allgemeinen Systemtheorie wird ein System als eine Einheit von interagierenden Komponenten gesehen (vgl. Egner et al. 2008, 10 ff.). Im Gegensatz dazu ist der Ausgangspunkt für die Theorie sozialer Systeme von Niklas Luhmann nicht „*die Einheit des gesellschaftlichen Ganzen*“, sondern „*die Differenz von Gesellschaftssystem und Umwelt*“ (Luhmann 2008, 16f). Luhmann greift dabei auch die Forschungsergebnisse zweier Biologen (Maturana & Varela 1984) und eines Kybernetikers

(Foerster 1960) auf und übernimmt von ihnen die Begriffe Autopoiesis, Selbstreferenz, strukturelle Kopplung und Resonanz (vgl. Luhmann 1988a; Luhmann 1988b).

2.2 Autopoiesis, Selbstreferenz, strukturelle Kopplung und Resonanz

Maturana et al. (1982: 158 f.) definieren mit dem Begriff Autopoiesis jene Systeme, deren Organisation dadurch gekennzeichnet ist, dass sie die Einheit des Systems aus den Bestandteilen des Systems produzieren, wobei sich die Bestandteile ebenfalls selbst rekursiv aus den Bestandteilen produzieren. Sie verdeutlichen dies am Beispiel lebender Systeme, denn

„[e]ine Zelle ist ein Netzwerk chemischer Reaktionen, die Moleküle derart erzeugen, daß [sic!] sie 1. durch ihre Interaktionen genau das Netzwerk an Reaktionen erzeugen bzw. an ihm rekursiv mitwirken, welches sie selbst erzeugte, und die 2. die Zelle als eine materielle Einheit verwirklichen. Die Zelle bleibt daher als natürliche Einheit, die topographisch und operational von ihrer Umgebung abtrennbar ist, nur so lange erhalten, als diese ihre Organisation durch fortwährenden Umsatz von Materie beständig verwirklicht wird“ (ebenda: 158).

Das heißt, lebende Systeme sind nur von ihrer eigenen Struktur determiniert; ihre systeminternen Operationen hängen nur von eben dieser Struktur ab (vgl. Baraldi et al. 1997: 186).

Luhmann betrachtet aber nun nicht nur lebende Systeme als autopoietisch, sondern auch soziale und psychische Systeme (vgl. Luhmann 1988a, 48). Die jeweilige charakteristische Operation, also die Autopoiesis – bei lebenden Systemen ist dies die Zellteilung – ist beim psychischen System (Bewusstsein) das Denken und beim sozialen System (Gesellschaft) die Kommunikation. Diese Operationen finden nur in den jeweiligen Systemen statt und nirgendwo sonst. Zugleich gibt es in jedem System nur eine solche Operation, durch die das System sich selber definiert.

„Kommunikationen lassen sich nur durch Kommunikation reproduzieren; bewusste Gedanken nur durch bewusste Gedanken; und das Leben lebt sein Leben, ohne dass ihm Bewusstsein oder Kommunikation hinzugefügt werden könnte“ (Luhmann 1988a, 48).

Autopoietische Systeme beziehen sich somit in all ihren Operationen stets nur auf sich selbst und beschreiben sich damit auch selbst, denn

„[i]ndem sich ein System in der Konstitution seiner Elemente und seiner elementaren Operationen auf sich selbst, also auf die Einheit des Systems, beziehen muss, muss das System eine Beschreibung seiner selbst erstellen und anwenden. Durch diese Selbstbeschreibung zieht es eine Grenze zu seiner Umwelt und erzeugt sich gleichsam selbst“ (Egner 2008, 60).

Diese Selbstbezüglichkeit wird als Selbstreferenz bezeichnet.

Für sämtliche Betrachtungen von gesellschaftlichen Verhältnissen und Veränderungen sind in der Theorie Luhmanns nicht nur soziale Systeme zentral, sondern auch biologische und psychische. Denn gerade weil die Gesellschaft in der Konsequenz des oben geschriebenen nur aus Kommunikation besteht, wir als Menschen also externalisiert und der Umwelt des Systems zugeschrieben werden, bleibt ja die nicht ganz triviale Frage bestehen, wie die Gesellschaft (oder auch unser Bewusstsein, das ja nur denken kann, nicht aber wahrnehmen) dann von der Welt wissen kann, wenn doch keine direkten Input-Output Beziehungen zwischen ihnen bestehen: Nur die systemeigenen Strukturen können auf die Operationsweise – Kommunikation, Zellteilung, Gedanken – einwirken.

Die Antwort auf diese Frage liegt in der strukturellen Kopplung. Die strukturelle Kopplung beschreibt das Verhältnis von einem System zu seiner Umwelt, wobei das Verhältnis dadurch gekennzeichnet ist, dass das System stets an seine Umwelt angepasst ist (vgl. Baraldi et al. 1997: 186) – ist es dies nicht mehr, hört es auf zu existieren. Strukturelle Kopplung heißt, dass System und Umwelt auf der Ebene der Strukturen miteinander gekoppelt sind – nicht aber auf organisatorischer (operationeller) Ebene. Dies lässt sich gut am Beispiel des Verhältnisses von Bewusstsein und Körper veranschaulichen, die zeigen, dass beispielsweise visuelle Eindrücke bei Menschen und Tieren nicht direkt zur Wahrnehmungen werden, sondern durch einen komplizierten Prozess die Eindrücke in Nervensystem in Hirnimpulse verwandelt werden und danach im Gehirn wieder zu Kognitionen umgedeutet werden (vgl. Egner 2008, 66f f). Beispielsweise nehmen wir im Allgemeinen unseren Magen nicht wahr – es braucht im Gegenteil sehr deutliche Signale in Form von Hunger und Schmerzen, dass uns sein Zustand „bewusst wird“.

In der Konsequenz bedeutet dies auch, dass ein System stets jeweils nur eine von mehreren Umwelten des anderen Systems darstellt, wobei jegliche „Umweltinformation“ über den Umweg der strukturellen Kopplung nur durch Irritation in das System gelangen kann. Nur, wenn das System diese Irritation als Information bewertet, weil also die Systemstrukturen ausreichend stark mit einem Ereignis konfrontiert und davon irritiert wurden, wird diese „Information“ dann intern verarbeitet – dies aber strikt entlang der systemeigenen Logik (vgl. Luhmann 1988a, 48 ff.; Luhmann 1995, 56 ff.).

Zusammenfassend lässt sich also sagen, ein System wird

„nur ausnahmsweise, nur auf anderen Realitätsebenen, durch Faktoren der Umwelt irritiert, aufgeschaukelt, in Schwingung versetzt“ (Luhmann 2008, 27).

Dieses Verhältnis von System und Umwelt bezeichnet Niklas Luhmann als Resonanz. Wenn wir also die Kommunikation über den Klimawandel näher betrachten, können wir versuchen zu analysieren, ob und inwieweit durch den Klimawandel verursachte Umweltveränderungen in der Gesellschaft Resonanz erzeugen.

2.3 Kommunikation als Schlüsseloperation der Gesellschaft

Niklas Luhmann versteht die Gesellschaft als ein operativ geschlossenes, autopoietisches, selbstreferentielles System, dessen Operationsweise die Kommunikation ist. Somit besteht die Gesellschaft nur aus Kommunikationen und kann als „*umfassendes soziales System aller aufeinander Bezug nehmenden Kommunikationen*“ verstanden werden (Luhmann 2008, 17) – wobei es niemals eine „*Kommunikation zwischen dem Menschen und sozialem System geben kann*“ (Luhmann 1988a, 49).

Auch ein ökologisches Problem kann also eine Gesellschaft nie direkt irritieren; jede Irritation ist Selbstirritation (Baraldi et al. 1997:187). All das, was wir als ökologische Probleme bezeichnen, kann nur über den Umweg über die Sinneserfahrung der Körper und darüber der Bewusstseinsysteme der Menschen als Irritation in das Gesellschaftssystem gelangen. Dort wird es nach seinen eigenen systeminternen Regeln umgewandelt und zu Kommunikationsthemen gemacht – oder eben nicht.

Sämtliche Phänomene der physischen Welt müssen also, um gesellschaftlich wahrgenommen werden, den Umweg über die zwei autopoietischen Systeme Körper und Bewusstsein gehen: Ein erhöhter Meeresspiegel muss zunächst gesehen (oder im Extremfall: die Nässe gespürt) werden. Dann muss diese Irritation auf struktureller Ebene in einer Weise anschlussfähig sein – beispielsweise über unmittelbare Gefahr für das eigene Leben oder Gut –, dass das Bewusstsein sich ebenfalls irritieren lässt und das Wahrgenommene als Information weiterverarbeitet. Dann schließlich muss der sich neu geformte Gedanke – „Gefahr für Leib und Gut“ – noch als Kommunikation in das soziale System gelangen und dort als so relevant erachtet werden, dass sich auch dieses System erfolgreich selbst irritiert. Solange also nicht über den Klimawandel kommuniziert wird, werden keine gesellschaftlichen Änderungen stattfinden.

Wichtig ist hierbei, dass die Gesellschaft keine andere Operation zur Verfügung hat als die Kommunikation. Das heißt, sie kann auch die eigene Umwelt nur durch die Kommunikation beobachten und sich auch nur durch die Kommunikation selbst regulieren. Das bedeutet in letzter Konsequenz dann ebenfalls, dass die Gesellschaft nur sich selbst gefährden kann (vgl. Luhmann 2008, 42).

2.5 Funktionale Differenzierung der Gesellschaft

Niklas Luhmann führt seine Überlegungen weiter, und erklärt, dass die Umwelt des Systems immer komplexer als das System selbst ist. Wenn ein System eine steigende Umweltkomplexität beobachtet, steigt auch die interne Systemkomplexität (vgl. Egner 2008, 83), denn um die steigende Komplexität des Systems und seiner Umwelt zu bewältigen, werden innerhalb eines Systems neue Grenzen gezogen, wodurch sich Teilsysteme ausbilden: „*Systeme bilden sich aufgrund großer Komplexität, und zwar zur Reduktion eben dieser Komplexität*“ (Egner 2008, 84). Damit wird für neue Teilsysteme sozusagen eine systeminterne Umwelt geschaffen, die weniger komplex ist als die ursprüngliche Umwelt. Die neuen Teilsysteme sind dabei gleichzeitig die Umwelt für die anderen Teilsysteme des gleichen Systems. Deshalb ist die moderne Gesellschaft so zu verstehen, dass sie aus Teilsystemen besteht, die sich aufgrund einer bestimmten Funktion ausdifferenzieren, um die Komplexität der Umwelt zu reduzieren (vgl. Luhmann, N 1987; Luhmann 2008, 50 ff.; Egner 2007, 250). Diese Teilsysteme sind beispielsweise das politische System, das Wirtschaftssystem, das Wissenschaftssystem, das Erziehungssystem und das Rechtssystem. Diese Teilsysteme haben jeweils nur eine Funktion: So soll das politische System das gesellschaftliche Miteinander regeln, das Rechtssystem über Recht oder Unrecht entscheiden, das Wirtschaftssystem sich mit Geldzahlungen beschäftigen und die Wissenschaft spezifisches Wissen für die Gesellschaft bereitstellen (vgl. Luhmann 2008, 50 ff.; Egner 2007, 250).

Diese Teilsysteme sind ebenfalls autopoietisch und selbstreferenziell und nehmen andere gesellschaftliche Teilsysteme als ihre Umwelt wahr. Alle Teilsysteme beobachten ihre Umwelt unter Anwendung einer Leitdifferenz – den sogenannten binären Codes. Für jedes Teilsystem der Gesellschaft gibt es einen eigenen Code, durch den die Kommunikation strukturiert wird und die Entscheidungsmöglichkeiten eingeschränkt werden. (vgl. Luhmann 2008, 50 ff.; Egner 2008, 126 ff.). So operiert das politische System mit dem Code von Regierung und Opposition; das Rechtssystem mit dem Code von Recht und Unrecht; das Wirtschaftssystem mit Haben und Nichthaben; und das Wissenschaftssystem mit dem Code valide und nicht valide (vgl. Luhmann 1987; Luhmann 2008; Egner 2007).

Unter Berücksichtigung der funktionalen Differenzierung der Gesellschaft muss die Frage nach den Möglichkeiten der klimabezogenen Kommunikation somit anders formuliert werden. Kann überhaupt noch von „der“ Umwelt des Gesellschaftssystems gesprochen werden? Und

„[w]ie kann der Klimawandel in der gesellschaftlichen Kommunikation Resonanz finden, wenn

das Gesellschaftssystem in Funktionssysteme gegliedert ist und nur durch Funktionssysteme auf Umweltereignisse und Umweltveränderungen reagieren kann?“ (Luhmann 2008, 50).

3 Wird über den Klimawandel kommuniziert? Der lange Weg von wissenschaftlichen Erkenntnissen zur politischen und wirtschaftlichen Agenda

3.1 Eine gelungene Klimadebatte ...

Die bereits eingangs erwähnte Arbeit von Arrhenius (1896) kann zwar als „Geburtschrift“ der Treibhaustheorie angesehen werden, aber letztlich sind erst rund hundert Jahre später die Erkenntnisse Arrhenius‘ auch gesellschaftlich wahrgenommen worden. Was ist anders gewesen? Wieso ist der weitgehend gleiche kommunikative Inhalt – die Erhöhung des CO₂-Gehalts in der Atmosphäre führt zu einer globalen Erwärmung – auf einmal kommunikativ erfolgreich gewesen?

Im Jahr 2006 erscheint der so genannte „Stern-Report“ des britischen Ökonomen Nicholas Stern, der die Kosten eines irreversiblen Klimawandels für die Weltwirtschaft ausrechnet und vor den verheerenden ökonomischen Folgen warnt (vgl. Voss 2010; Egner 2007). Die von ihm beschriebenen Folgen des anthropogenen Klimawandels sind fast apokalyptisch, indem er postuliert, dass

„[c]limate change will affect the basic elements of life for people around the world – access to water, food production, health, and the environment. Hundreds of millions of people could suffer hunger, water shortages and coastal flooding as the world warms“ (Stern 2006, vi).

Es drohe ein Einbruch der weltweiten Wirtschaftsleistung um bis zu 20% und bis im Jahre 2050 sei mit mehr als 200 Millionen Klimaflüchtlingen rechnen (vgl. Stern 2006; Egner 2007). Stern beschreibt dabei auch unterschiedliche Entwicklungsszenarien und mit welchen Konsequenzen das verbunden wäre: Stiege beispielsweise die globale Durchschnittstemperatur um 2 Grad Celsius, würden mehr als vier Milliarden Menschen unter Wasserknappheit leiden; in Afrika sei mit bis zu 60 Millionen Malaria-Toten zu rechnen; 200 Millionen Menschen würden von Hungersnot bedroht sein und ungefähr 40 % der Tierarten würden aussterben (vgl. Stern 2006, 57). Stiege die Durchschnittstemperatur hingegen um 4 Grad Celsius, verringerten sich die landwirtschaftlichen Erträge in Afrika, Australien und anderen Regionen der Welt um 35 % (vgl. Stern 2006, 57). Aber die bedeutendste Botschaft des Reports ist, dass *„[t]here is still time to avoid the worst impacts of climate change, if we take strong action now“ (Stern 2006, vi).*

Nicholas Stern gelingt es, den abstrakten Klimawandel in eine für die Wirtschaft verständliche Sprache zu übersetzen und ihn sichtbar zu machen (Beck 2015, 160). Vielleicht war die Botschaft aufgrund der momentan als sehr hoch wahrgenommenen Bedeutung des Wirtschaftssystems auch im politischen System erfolgreich, denn sogar der britische Premierminister Tony Blair und sein Nachfolger Gordon Brown haben die Ergebnisse des Stern-Reports aufgegriffen und kündigten in der Folge ein Leitbild eines „Grünen Großbritanniens“ und eines „grünen Kapitalismus“ an (vgl. Beck 2015, 154).

Ungefähr zur selben Zeit sorgt auch ein vom ehemaligen Vizepräsidenten der USA, Al Gore, präsentierter Dokumentarfilm namens *An Inconvenient Truth* für Aufsehen. Dieser Dokumentarfilm zeigt ein sehr deprimierendes Szenario auf. Der Film nutzt unter anderem viele Bilder, die die Bürgerinnen und Bürger emotional berühren sollen, zum Beispiel computeranimierte Bilder des überfluteten *Ground Zero Memorials*, welches direkt den Nerv der (US-amerikanischen) Gesellschaft treffen soll.

In diesem Film wird der Klimawandel auf eine Gefährlichkeitsstufe mit dem internationalen Terrorismus gestellt. *An Inconvenient Truth* wurde nicht nur in den Kinos in den USA, sondern in vielen Ländern der Welt vorgeführt. Al Gores Film wurde sogar mit zwei Oscars ausgezeichnet und wird seitdem als Lernmaterial in Schulen verwendet (vgl. Egner 2007). Dieser Film regte eine breite öffentliche Debatte an und im Jahr 2007 erhielt Al Gore, zusammen mit dem *International Panel on Climate Change*, den Friedensnobelpreis (vgl. Egner 2007; Voss 2010). Es mag möglich sein, dass jedoch für die breite Öffentlichkeit die zwei Oscars, die der Dokumentarfilm erhielt, wichtiger waren: Der Klimawandel wurde zum „Superstar“.

Als letztes Puzzle-Teil für eine breite Klimadebatte in der Gesellschaft erschien im Jahr 2007 der vierte Sachstandsbericht des *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). Laut diesem Bericht ist der Mensch zentrale treibende Kraft des Klimawandels, denn

„[m]ost of the observed increase in global average temperatures since the mid-20th century is very likely due to the observed increase in anthropogenic GHG concentrations. It is likely that there has been significant anthropogenic warming over the past 50 years averaged over each continent (except Antarctica)“ (IPCC 2007, 5).

Im sieben Jahre später erscheinenden fünften Sachstandsbericht des IPCC heißt es dann sogar:

„Anthropogenic greenhouse gas emissions have increased since the pre-industrial era, driven largely by economic and population growth, and are now higher than ever. This has led to atmospheric concentrations of carbon dioxide, methane and nitrous oxide that are unprecedented in at least the last 800,000 years. Their effects, together with those of other anthropogenic drivers,

have been detected throughout the climate system and are extremely likely to have been the dominant cause of the observed warming since the mid-20th century“ (IPCC 2014, 4).

Ein Ökonom, ein Politiker, ein wissenschaftlicher Report und zwei Oscars haben es also gemeinsam geschafft, den Klimawandel auf die gesellschaftspolitische Agenda zu bringen. Aus der Sicht der Systemtheorie haben sie in unterschiedlichen Teilsystemen der Gesellschaft Resonanz erzeugt, nämlich in den Teilsystemen Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Kunst, da sie die Information in die richtige Sprache für jedes Teilsystem übersetzt haben.

Aber die folgenden Jahre haben vermehrt gezeigt, dass es auch Skepsis gegenüber dem Klimawandel oder zumindest gegenüber der anthropogenen Verursachung des Klimawandels gibt. Schließlich ist die Klimakatastrophe „*noch nicht real*“, sondern es ist ein Risiko, wie Ulrich Beck (2015, 161) schreibt, „*eine drohende Wirklichkeit, eine vergewärtigte Zukunft*“. Wie also ist es der Klimadebatte in den Folgejahren ergangen?

3.2 ... oder doch nicht so gelungen?

Wie wir bereits diskutiert haben, können klimawandelbezogenen Themen nur durch Kommunikation in das soziale System gelangen.

„Der Mensch mit Bewusstsein und Körper ist die ‚Schmittstelle‘, an der Veränderungen in der physisch-materiellen Umwelt wahrgenommen werden können, um dann mittels Kommunikation in die Gesellschaft getragen zu werden. Die Gesellschaft als solche kann nicht wahrnehmen, sie kann nur das reflektieren, was kommuniziert, was zum Thema gemacht wird“ (Egner 2008, 16).

Die Autopoiesis der drei Systemtypen – des biologischen Systems, des psychischen Systems und des sozialen Systems – bewirkt, dass keine direkten Input-Output Beziehungen zwischen diesen Systemen bestehen können. Das bedeutet auch, dass wir Menschen keinen direkten Zugang zur realen Welt haben können, da die Eindrücke der fünf Sinne zunächst für das psychische System in Gedanken „übersetzt“ werden müssen. Im psychischen System müssen diese Eindrücke auf Resonanz stoßen – das heißt unter anderem auch, dass jede Sinneswahrnehmung nicht anders als durch das Prisma der gemachten Erfahrungen und kulturellen Gegebenheiten wahrgenommen werden kann. Es lässt sich also sagen, dass alles, was wir wahrnehmen, nur eine Konstruktion ist – eine Resonanz der „realen Welt“ in den Strukturen unseres Bewusstseins. Die Konstruktion hängt somit von unseren Erfahrungen, kulturellen Prägungen, Vorurteilen und gedanklichen Stereotypen ab (vgl. Egner 2008).

Nimmt man die obigen Ausführungen ernst, muss man beispielsweise von einem Klimawandel der Ökologinnen sprechen, die den Klimawandel als

eine Naturkatastrophe sehen; von einem Klimawandel der Soziologen, die ihn als ein Sozialrisiko sehen; von einem Klimawandel der Ökonominen, die ihn ggf. als eine wirtschaftliche Chance (Stichwort: green economy) sehen; und von einem Klimawandel der Arbeitslosen, die ihn als untergeordnetes Problem gegenüber immanenten Existenzproblemen ansehen.

Neben den persönlichen und sektoralen Zugehörigkeiten sind es aber ggf. auch noch regionale Unterschiede, die die Wahrnehmung des Klimawandels beeinflussen. Einerseits hängt dies sicher damit zusammen, dass die zukünftigen Klimaveränderungen in verschiedenen Regionen der Welt verschiedene Auswirkungen auf die jeweiligen Gesellschaften haben werden. Einige Gesellschaften werden viel stärker betroffen sein als andere, andere sehen sich als große Gewinner, zum Beispiel in den sibirischen Regionen Russlands, da dort durch die Erwärmung der Erdatmosphäre bessere Klimabedingungen zu erwarten sind. Man kann also davon ausgehen, dass die Menschen, die in diesen Regionen leben, eine ganz andere Konstruktion vom Klimawandel haben, als diejenigen, die in den am stärksten betroffenen Regionen leben, zum Beispiel auf einigen der pazifischen Inselstaaten.

Andererseits hängt die Wahrnehmung des Klimawandels auch mit der Frage nach den Verursachern zusammen. In den Ländern des globalen Nordens werden die ökologischen Krisen generell als

„ein schleichender Wandel in Form einer latenten Selbstgefährdung durch die Folgen industrieller Modernisierung“

wahrgenommen (Beck 2015, 164-165). In den Ländern des globalen Südens hingegen entsprechen sie eher einer Art Fremdgefährdung durch (wieder einmal) das Wirtschaften und die Politik der Länder des globalen Nordens, die die eigene Entwicklung verhindert (ebenda).

Zentral ist jedoch, dass die funktional-differenzierte Gesellschaft nur sehr eingeschränkt „*die Informationen über ihre Umwelt verarbeiten*“ kann (vgl. Egner 2008, 16). Der Grund dafür ist, dass jedes Teilsystem der Gesellschaft die globalen Probleme, die die gesamte Gesellschaft betreffen, zum Beispiel der Klimawandel, aus der eigenen Perspektive und unter Anwendung der eigenen Leitdifferenz-Codes betrachtet (vgl. Luhmann 2008, 50 ff.; Egner 2007). Für das Wirtschaftssystem zum Beispiel haben die umweltbezogenen Themen nur dann Relevanz und können nur dann Resonanz erzeugen, wenn sie in die „Sprache des Geldes übersetzt“ werden – so wie in dem bereits genannten Stern-Report. Dabei ist wichtig, dass ein Problem wie der Klimawandel ausschließlich aus dieser Perspektive betrachtet werden kann und entlang der Codes in die systeminterne Logik übersetzt werden muss und das Teilsystem auch nur dann darauf reagieren und es

bearbeiten kann (vgl. Luhmann 2008, 80-81). Deshalb werden in den Teilsystemen ganz unterschiedliche Rationalitäten erschaffen, was auch „die Verwerfung der Unterscheidungen der anderen Teilsysteme“ mit sich bringt (Egner 2008, 127).

Das bedeutet, dass der Klimawandel oder andere ökologische Probleme, auch wenn sie beispielsweise im Teilsystem Wissenschaft Resonanz erzeugt haben, noch lange nicht den Einzug in die Teilsysteme Wirtschaft oder Politik finden müssen. Zunächst einmal müssen diese Themen in die jeweiligen system-internen Kommunikationslogiken übersetzt werden. Aber auch wenn diese Übersetzung gelingt, werden diese Themenfelder unter Anwendung der system-spezifischen Codes behandelt, und die Antworten auf solche Fragen werden aus der jeweiligen Perspektive verfasst, was es unwahrscheinlich macht, dass sie mit den Antworten anderer Teilsysteme kompatibel sind (vgl. Luhmann 2008; Egner 2008, 128-129). Damit sind

„Lösungen für so komplexe gesamtgesellschaftliche Fragen wie die ökologische Gefährdung äußerst unwahrscheinlich“ (Egner 2008, 128).

Und da alle Teilsysteme in keiner hierarchischen Beziehung stehen – es gibt (noch) kein dominierendes Teilsystem, auch wenn sich eine solche Entwicklung für das Wirtschaftssystem vielleicht abzeichnen mag – kann nicht entschieden werden, welche von allen systemspezifischen Lösungsvorschlägen die richtigen oder einzig wahren Antworten bietet (vgl. Luhmann 2008; Egner 2008, 128).

5 Fazit

Welche Bedeutung haben all diese Überlegungen für die Klimawandel-Kommunikation? In erster Linie muss aus den obigen Ausführungen geschlossen werden, dass es keine gesamtgesellschaftliche, global einheitliche Kommunikation des Klimawandels geben kann und es daher sehr unwahrscheinlich ist, dass eine globale gemeinschaftliche Lösung gefunden wird. Hierfür lassen sich verschiedene Gründe anführen:

1. Die zu erwartenden Veränderungen des Klimas werden in unterschiedlichen Regionen ganz unterschiedliche Auswirkungen haben und deshalb nicht überall als eine Bedrohung wahrgenommen, sondern ggf. sogar als Chance begriffen.
2. Auch die Frage nach dem Verursacher steht einer gemeinsamen Anstrengung diametral entgegen, da der Klimawandel nicht generell als selbstverursachte Gefährdung, sondern in vielen Regionen des globalen Südens als eine (weitere) vom globalen Norden verursachte Existenzbedrohung angesehen wird, was die Kommunikation zwischen den Ländern des globalen Nordens und des globalen Südens erschwert.

3. Die individuelle Wahrnehmung des Klimawandels hängt sehr stark von den persönlichen und kulturellen Gegebenheiten ab, was im weiteren auch die Kommunikation beeinflusst.
4. In einer funktional differenzierten Gesellschaft muss die Klimakommunikation immer wieder und erneut in die teilsystem-spezifischen „Sprachen“ übersetzt werden, damit sie in dem jeweiligen Funktionssystem Resonanz erzeugen kann. Die Beispiele des Stern-Reports und des Dokumentarfilms *An Inconvenient Truth* zeigen, dass eine teilsystemspezifische Kommunikation dazu beitragen kann, dass in funktionalen Teilsystemen Resonanz erzeugt wird.

Aus den Ausführungen ergibt sich auch, dass jede Gefährdung der modernen Gesellschaft eine Selbstgefährdung ist. Darunter ist zum einen zu verstehen, dass die moderne Gesellschaft selbst durch die von ihr verursachten Umweltveränderungen ihre eigenen Lebensbedingungen gefährdet (vgl. Luhmann 2008, 41ff.; Egner 2008). Zum anderen ist die funktional differenzierte Gesellschaft unfähig, gesamtgesellschaftliche Themen wie Klimawandel zu bearbeiten, da jedes Teilsystem seine Umwelt nur mittels Kommunikation und unter Anwendung der system-spezifischen Leitdifferenzen beobachten kann. Auch die Lösungsvorschläge werden mittels dieser Codes ausgearbeitet. In jedem Teilsystem werden eigene Lösungen vorgeschlagen, die wiederum zur Umwelt der anderen Teilsysteme gehören und deshalb nicht wahrgenommen werden. Auch ist es vor diesem Hintergrund extrem unwahrscheinlich, dass ein ökologisches Problem wie der Klimawandel dauerhaft auf der gesamtgesellschaftlichen Agenda bleibt, da jedes Teilsystem nur den eigenen Systemerhalt anstrebt und keine gesamtgesellschaftliche Perspektive einnehmen kann.

Literatur

- Baraldi, Claudio, Corsi, Giancarlo & Elena Esposito (1997): GLU. Glossar zu Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Beck, Ulrich (2015): Weltrisikogesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Bertalanffy, Ludwig von (1950): An Outline of General Systems Theory. *The British Journal for the Philosophy of Science* 1 (2): 134-165.
- BMUB, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2014): Internationale Klimapolitik. Online im Internet: <http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationale-klimapolitik/> (zuletzt abgerufen am 20.05.2015).
- Egner, Heike (2007): Überraschender Zufall oder gelungene wissenschaftliche Kommunikation: Wie kam der Klimawandel in die aktuelle Debatte? In: *GAIA* 16 (4): 250-254.

- Egner, Heike (2008). Gesellschaft, Mensch, Umwelt – beobachtet. Ein Beitrag zur Theorie der Geographie (Erdkundliches Wissen 145). Stuttgart: Franz Steiner.
- Egner, Heike, Beate M.W. Ratter & Richard Dikau (eds., 2008): Umwelt als System – System als Umwelt? Systemtheorien auf dem Prüfstand, München: Oekom.
- Elverfeldt, Kirsten von (2012): Systemtheorie in der Geomorphologie. Problemfelder, erkenntnistheoretische Konsequenzen und praktische Implikationen (= Erdkundliches Wissen 151), Stuttgart: Steiner Verlag.
- Foerster, Heinz von (1960): On Self-Organizing Systems and Their Environments. In: Yovit, M. C. & S. Cameron (ed.): Self-organizing systems. New York, Pergamon Press: 31-50.
- Foerster, Heinz von (1984): Observing systems. Seaside, Intersystems Publications.
- Heidbrink, Ludger (2007): Von der Natur- zur sozialen Katastrophe. DIE ZEIT 45/2007, online im Internet: <http://www.zeit.de/2007/45/U-Klimakultur> (zuletzt abgerufen am 22.9.17).
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main: suhrkamp taschenbuch wissenschaft.
- Luhmann, Niklas (1987): "Distinctions directrices". Über Codierung von Semantiken und Systemen. In: Luhmann, Niklas (Hrsg.): Beiträge zur funktionalen Differenzierung der Gesellschaft (Soziologische Aufklärung 4). Opladen, Westdeutscher Verlag: 13-31.
- Luhmann, Niklas (1988a): Selbstreferentielle Systeme. In: Fritz B. Simon (Hrsg.): Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie. Berlin u.a., Springer: 47-53.
- Luhmann, Niklas (1988b): Neuere Entwicklungen in der Systemtheorie. Merkur. Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken 42: 292-300.
- Luhmann, Niklas (2008): Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf die Ökologische Gefährdungen einstellen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Maturana, Humberto R. & Francisco J. Varela (1984): Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. München, Goldmann.
- Maturana, Humberto R., Varela, Francisco R. & R. Uribe (1982): Autopoiesis: die Organisation lebender Systeme, ihre nähere Bestimmung und ein Modell. In: Maturana, Humberto R. (Hrsg.): Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg: 157-169.
- Probst, Maximilian & Daniel Pelletier (2017): Klimawandel. Wir schweigen uns zu Tode. ZEIT ONLINE, online im Internet: http://www.zeit.de/kultur/2017-09/klimawandel-debatte-wahlkampf-zwischen-ruf?utm_content=zeitde_redpost_zon_link_sf&utm_campaign=ref&utm_source=facebook_zonau-dev_int&utm_term=facebook_zonau-dev_int&utm_medium=sm&wt_zmc=sm.int.zonau-dev.facebook.ref.zeitde.redpost_zon.link.sf (zuletzt abgerufen am 22.9.17).
- Stern, Nicholas (2006): Stern Review: The Economics of Climate Change. Online im Internet: http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/sternreview_report_comp_lete.pdf (abgerufen am 10.03.2015).
- Voss, Martin (2010): Einleitung: Perspektiven sozialwissenschaftlicher Klimawandelforschung, In: Voss, Martin (Hrsg.): Der Klimawandel, Sozialwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften: 9-40.