



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Die visuelle Repräsentation des Klimawandels in
Dokumentarfilmen. Eine multimodale kritische
Diskursanalyse“

Verfasserin

Andrea Sedlaczek

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 328

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Allgem./Angew. Sprachwissenschaft

Betreuer:

Prof. Dr. Martin Reisigl

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung	1
<i>I. Theoretische Grundlagen</i>	4
2. Diskurse über Klimawandel	4
2.1. Diskurs und Klimawandel.....	4
2.2. <i>Klimawandel</i> oder <i>globale Erwärmung</i> ?	5
2.3. Diskurspositionen in der Klimawandel-Debatte	7
2.3.1. Das Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und medialer Öffentlichkeit.....	7
2.3.2. Konsensposition vs. Klimawandel-Skeptizismus	9
2.4. Die massenmediale Kommunikation über den Klimawandel.....	12
3. Dokumentarfilme	16
3.1. Definition von Dokumentarfilmen.....	16
3.2. Klassifikationen von Dokumentarfilmen	17
3.3. Die Rhetorik von Dokumentarfilmen.....	18
4. (Visuelle) Repräsentation	20
4.1. Semiotische Theorien der Repräsentation	20
4.1.1. Peirce'sche Semiotik.....	20
4.1.2. Soziosemiotik.....	22
4.1.3. Vergleich und Integration der beiden Theorien	23
4.2. Die Visuelle Repräsentation des Klimawandels.....	25
4.2.1. Eine semiotische Sicht auf die visuelle Repräsentation des Klimawandels	25
4.2.2. Bisherige Untersuchungen zu visuellen Repräsentationen des Klimawandels	27

II. Methodische Vorgehensweise.....	30
5. Methodologie	30
5.1. Wiener Kritische Diskursanalyse.....	30
5.1.1. Text, Kontext & Kritik.....	30
5.1.2. Diskursive Strategien	31
5.2. Multimodale soziosemiotische Diskursanalyse	34
5.2.1. Ideationale/Repräsentationelle Metafunktion	35
5.2.2. Interpersonale/Interaktive Metafunktion:.....	37
5.2.3. Textuelle/Kompositionelle Metafunktion:	40
5.3. Argumentationstheorie	43
5.3.1. Topoi & Trugschlüsse.....	43
5.3.2. Visuelle Argumentation	47
6. Untersuchungsdesign	50
6.1. Datenmaterial	50
6.1.1. An Inconvenient Truth.....	50
6.1.2. The Great Global Warming Swindle	52
6.2. Fragestellung und Analyseaufbau.....	53
6.3. Aufbereitung des Datenmaterials.....	55
III. Analyse	56
7. An Inconvenient Truth	56
7.1. Der Kontext von AIT	56
7.1.1. Historisch-politischer Kontext	56
7.1.2. Institutioneller Kontext	57
7.1.3. Intertextueller Kontext	58
7.2. Makrostrukturanalyse von AIT	59
7.2.1. Visuelle und auditive Gestaltungsmittel.....	59
7.2.2. Argumentationsstruktur	62
7.3. Mikrostrukturanalyse von AIT	72

8. The Great Global Warming Swindle	81
8.1. Der Kontext von GGWS	81
8.1.1. Historisch-politischer Kontext	81
8.1.2. Institutioneller Kontext.....	82
8.1.3. Intertextueller Kontext	85
8.2. Makrostrukturanalyse von GGWS	85
8.2.1. Visuelle und auditive Gestaltungsmittel.....	85
8.2.2. Argumentationsstruktur	89
8.3. Mikrostrukturanalyse von GGWS	95
9. Vergleichende Analyse	102
9.1. Argumentationsstrategien	102
9.2. Repräsentationsstrategien	107
10. Zusammenfassung und Ausblick	115
Bibliographie	119
Abbildungsverzeichnis.....	125
Anhang.....	126
Makrotranskripte.....	126
1. <i>An Inconvenient Truth</i>	126
2. <i>The Great Global Warming Swindle</i>	146
Mikrotranskripte.....	164
1. Ausschnitt aus <i>An Inconvenient Truth</i>	164
2. Ausschnitt aus <i>The Great Global Warming Swindle</i>	168
Abstract.....	171
Curriculum Vitae	173

1. Einleitung

“Sunshine breaks through swirling clouds over a vast landscape. A human fetus is crawled up in its mother’s womb. A hurricane. A turtle swims over a rocky ocean floor. A land of ice. A rainforest. The hurricane. The fetus. Crowds flee. A crescent moon tumbles through a golden sky. Down a throat towards the respiratory tract and the esophagus. A smoking golden burning orb. Thick engulfing clouds of smoke. Oil wells burn. Flies crawl over a dying child. A decontamination tent. Car fumes. Famine. A river of mud. A landslide. War. Pollution. Gazelles. A knife cuts through raw meat. Lightning. A baboon bears its fangs. Headless plucked chickens on a conveyer belt. Crowds by a train. Molten lava. A sea of car tires. A polar bear scavenges in a burning dump. Meat on a conveyer belt. The stock exchange. Fires blaze through a forest. A combine harvester sweeps through a grain field. Roads packed with cars. A tree is felled. The land burns. An iceberg crumbles. ‘The 11th Hour’. The sun rises, illuminating the curve of the earth, its surface speckled with dots of light.”

aus: *The 11th Hour* (Connors Petersen & Connors 2007), English Descriptive Narration

Dies ist die visuelle Eingangssequenz des Dokumentarfilmes *The 11th Hour*, wie sie die verfügbare Audiodeskription für Blinde verbal vermittelt. *The 11th Hour* beschäftigt sich mit einer breiten Palette an aktuellen Umweltproblemen, darunter dem Klimawandel. Die beschriebene Eingangssequenz zeigt eindrucksvoll auf, wie sehr Diskurse über solche Umweltthemen visuell geprägt sind – die gezeigten Bilder benötigen keine verbalen Erklärungen, um verstanden zu werden. Solche Bilder sind in Diskursen über Klimawandel häufig zu finden. Was diese Bilder zeigen, ist jedoch nicht der Klimawandel selbst. Als abstraktes Phänomen ist dieser nicht im herkömmlichen Sinne ‚sichtbar‘. Repräsentationen des Klimawandels in wissenschaftlichen, politischen und medialen Diskursen stellen kein bloßes Abbild der Realität dar, sondern sind durch ihren diskursiven Kontext motiviert. In diesem Kontext erfüllen sie auch argumentative Zwecke. Ein Fokus auf die visuelle Repräsentation des Klimawandels kann somit eine klassische linguistische Diskursanalyse, welche sich auf verbale Aspekte von Diskursen beschränkt, sinnvoll ergänzen.

Mit diesem Ansatz einer multimodalen kritischen Diskursanalyse werden in der vorliegenden Arbeit zwei englischsprachige Dokumentarfilme über den Klimawandel vergleichend analysiert. Diese Dokumentarfilme lassen sich zwei unterschiedlichen Diskurspositionen zuordnen, welche in Diskursen über Klimawandel vorherrschen: *An Inconvenient Truth* ist ein amerikanischer Kinodokumentarfilm des ehemaligen Vizepräsidenten Al Gore von 2006. Er vertritt den Standpunkt des breiten wissenschaftlichen Konsenses über den Klimawandel, welcher sich im Laufe der letzten

Jahrzehnte gebildet hat. *The Great Global Warming Swindle* hingegen ist ein britischer Fernsehdokumentarfilm von 2007, der als Antwort auf Al Gores Film angepriesen wird. Er lässt sich dem Standpunkt des Klimawandel-Skeptizismus zuordnen, welcher die Erkenntnisse der Konsensposition bezüglich Ursache und Auswirkungen des Klimawandels anzweifelt. Die Analyse soll konkret der Frage nachgehen, wie die beiden untersuchten Filme den Klimawandel auf unterschiedliche Weise visuell und verbal repräsentieren und wie sie mit multimodalen diskursiven Mitteln für bzw. gegen die These der anthropogenen globalen Erwärmung argumentieren.

Die Arbeit gliedert sich in drei Teile: einen theoretischen, einen methodischen und einen analytischen Teil.

Der **theoretische Teil** besteht aus drei Kapiteln, welche den Untersuchungsgegenstand der Arbeit einführen und die begrifflichen Grundlagen darlegen, die in der Analyse eingesetzt werden:

- In *Kapitel 2* wird relevante Literatur zum Untersuchungsfeld **Diskurse über Klimawandel** rezipiert. Zunächst werden das Diskursverständnis der Arbeit und die verwendeten Begrifflichkeiten des Klimawandels geklärt. Danach werden die beiden Diskurspositionen des wissenschaftlichen Konsenses und des Klimawandel-Skeptizismus herausgearbeitet und wird die Rolle der Massenmedien bei der Vermittlung wissenschaftlichen Wissens an die Öffentlichkeit untersucht. Aufgrund der Interdisziplinarität des Themengebietes wird dafür nicht nur sozialwissenschaftliche und diskursanalytische Literatur herangezogen, sondern auch naturwissenschaftliche Literatur, welche sich mit diskursiven bzw. kommunikativen Aspekten des Klimawandels beschäftigt.
- *Kapitel 3* charakterisiert anhand diskursanalytischer und filmwissenschaftlicher Literatur das Genre des **Dokumentarfilms**. Ziel ist es, Dokumentarfilme zu definieren, innerhalb von Filmgenres zu positionieren und ihre rhetorischen Strategien zu beleuchten.
- *Kapitel 4* schließlich widmet sich dem Konzept der **Repräsentation**. Dieses wird theoretisch in zwei semiotischen Theorien verankert: zum einen im triadischen Zeichenkonzept von Charles Sanders Peirce, zum anderen im soziosemiotischen Ansatz von Gunther Kress und Theo van Leeuwen. Diese Theorien werden vorgestellt und miteinander verglichen, um mit deren Grundlagen anschließend

Überlegungen zur visuellen Repräsentation des Klimawandels anzustellen. Sie knüpfen an bisherige Untersuchungen zur visuellen Repräsentation des Klimawandels an.

Im **methodischen Teil** werden die verwendeten Analyseansätze expliziert und die Konzeption der eigenen Analyse vorgestellt:

- In *Kapitel 5* werden die Analyseinstrumentarien der zentralen **methodologischen Ansätze** umrissen. Sie sind der Wiener Ansatz der Kritischen Diskursanalyse, die multimodale soziosemiotische Diskursanalyse, Grundlagen der Argumentationstheorie sowie neuere Theorien zur visuellen Argumentation.
- In *Kapitel 6* wird das Vorgehen bei der empirischen Analyse skizziert. Dazu werden das zu analysierende **Datenmaterial** vorgestellt und der **Analyseaufbau** sowie die **Transkriptionsmethoden** expliziert.

Anschließend folgt der große **Analyseteil** der Arbeit.

- Darin werden zunächst die beiden Dokumentarfilme getrennt analysiert. Entsprechend der chronologischen Reihenfolge der Filme wird in *Kapitel 7 **An Inconvenient Truth*** und in *Kapitel 8 **The Great Global Warming Swindle*** behandelt. Die Analysen teilen sich jeweils in eine Kontextanalyse, eine Makrostrukturanalyse und eine Mikrostrukturanalyse.
- In einer abschließenden **vergleichenden Analyse** in Kapitel 9 werden die Unterschiede in den Repräsentationsstrategien und Argumentationsstrategien der beiden Filme herausgearbeitet.

Kapitel 10 schließlich fasst die Erkenntnisse der Arbeit zusammen und gibt einen Ausblick auf mögliche nachfolgende Untersuchungen.

I. THEORETISCHE GRUNDLAGEN

2. Diskurse über Klimawandel

2.1. Diskurs und Klimawandel

Der Begriff *Diskurs* nimmt über die Sozialwissenschaften hinweg ein breites Bedeutungsspektrum an. Das Diskursverständnis der vorliegenden Arbeit richtet sich nach dem Wiener Ansatz der kritischen Diskursanalyse. Dieser versteht Diskurs als eine „kontextgebundene sprachliche oder sonstige semiotische Form sozialer Praxis“ (Reisigl 2011: 479), welche folgende Merkmale aufweist: (1) Themenbezogenheit, (2) Handlungs- und Praxisbezug, (3) Situierung in sozialen Handlungsfeldern, (4) soziale Wirklichkeit konstituierender und von sozialer Wirklichkeit konstituierter Charakter, (5) Problem- und Geltungsbezogenheit sowie Argumentativität und (6) Multiperspektivität (Reisigl 2011: 480).

Diskurse stehen im Zusammenhang mit einem **Makrothema** – im vorliegenden Falle mit dem Klimawandel. Ein pluralistisches Konzept von ‚Diskursen über Klimawandel‘ wird hier bevorzugt, da eine Konzeption von ‚Diskurs über Klimawandel‘ den falschen Eindruck eines definitiven, klar abgrenzbaren Konstrukts erweckt. Die Grenzen eines Diskurses sind jedoch fließend und von der Perspektive der analysierenden Personen abhängig (Reisigl & Wodak 2009: 89). Die Thematik des Klimawandels im Besonderen lässt sich auf unterschiedliche Weise betrachten. Hulme (2009: xxv–xxvi) differenziert das Phänomen des Klimawandels in zwei Wahrnehmungen: zum einen die Wahrnehmung des Klimawandels als ein materielles Phänomen, welches sich naturwissenschaftlich untersuchen lässt, und zum anderen die Wahrnehmung des Klimawandels als ein Phänomen mit sozialen Bedeutungen, welche sich nicht rein aus der Materialität des Klimawandels ergeben. Der Klimawandel hat nicht nur Einfluss auf die soziale Wirklichkeit, welche die Diskurse bestimmen, sondern die soziale Wirklichkeit des Klimawandels wird selbst durch die Diskurse bestimmt (Reisigl & Wodak 2001: 40). Der Klimawandel ruft soziale Handlungen hervor, welche in den zentralen sozialen Handlungsfeldern der Wissenschaft, Politik und medial vermittelten Öffentlichkeit angesiedelt sind (vgl. Weingart, Engels & Pansegrau 2000).

In diesen Bereichen manifestiert sich die inhärente **Multiperspektivität** und **Argumentativität** von Diskursen über Klimawandel. Diese zeigen sich in einer Kontroverse bzw. Debatte über den Klimawandel als wissenschaftliches Phänomen. In dieser Debatte lassen sich zwei Diskurspositionen unterscheiden: zum einen die Konsensposition des Klimawandels (vgl. Segnit & Ereat 2007: 9) und zum anderen der Klimawandel-Skeptizismus (vgl. Volek 2008: 1). Diese beiden Diskurspositionen zeichnen sich in ihren Argumentationen durch gegensätzliche Geltungsansprüche bezüglich Wahrheit und normativer Richtigkeit aus. Diese Diskurspositionen bilden den Ausgangspunkt der vergleichenden Analyse meiner Arbeit. Sie sind jedoch nicht als fixe Kategorien zu verstehen, sondern als theoretische Konstrukte. Sie können nur in Bezug auf einen zeitlichen und räumlichen Kontext bestimmt werden. Dieser ergibt sich aus dem Datenmaterial der Analyse – zwei englischsprachige Dokumentarfilme aus den Jahren 2006 und 2007. Aus diesem Grund wird im theoretischen Teil hauptsächlich auf anglophone Literatur rekurriert, welche die nationalen Kontexte der beiden Filme berücksichtigt.

2.2. Klimawandel oder globale Erwärmung?

Im anglophonen Raum herrschen in Diskursen über Klimawandel zwei Begriffe vor, deren Verwendung näher betrachtet werden muss: *climate change* ‚Klimawandel‘ und *global warming* ‚globale Erwärmung‘.¹

Diese beiden Termini scheinen häufig synonym gebraucht zu werden, zeigen jedoch unterschiedliche Gebrauchsmuster und Konnotationen. So dominiert der Begriff *global warming* in amerikanischen Diskursen, während in Großbritannien beide Begriffe bekannt sind (vgl. Lorenzoni et al. 2006: 269f.; Weingart, Engels & Pansegrau 2000: 281). Des Weiteren ist *global warming* in öffentlichen und medialen Diskursen häufiger zu finden, während in wissenschaftlichen und politischen Diskursen *climate change* bevorzugt wird. Diese Bevorzugung zeigen etwa die Titel bedeutender nationaler und internationaler Organisationen, wie das *Intergovern-*

¹ Zusätzlich existiert auch der Begriff *greenhouse effect* ‚Treibhauseffekt‘. Dieser wird jedoch selten als gleichwertiger Begriff zu den anderen beiden Termini verwendet. Er bezeichnet vielmehr einen physikalischen Mechanismus in der Erdatmosphäre, welcher durch Treibhausgase die globale Erwärmung verursacht (Hulme 2009: xxxvii–xxxix).

mental Panel on Climate Change (kurz: IPCC) oder die *United Nations Framework Convention on Climate Change* (kurz: UNFCCC) (Whitmarsh 2009: 403f.).

Doch nicht nur die Distribution der beiden Begriffe variiert, sondern auch deren Konzeption. So verwendet das IPCC den Terminus *climate change* für “any change in climate over time, whether due to natural variability or as a result of human activity”, während das UNFCCC den Klimawandel definiert als “a change of climate that is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere”. Ein anthropogener Klimawandel steht in der Konzeption des UNFCCC einer „natural climate variability“ gegenüber (IPCC 2007: 30).

Die ungleiche Verwendung der beiden Termini wird in der Literatur unterschiedlich bewertet. So lehnt etwa Poole (2007: 42ff.) den Begriff *climate change* ab, da er im Gegensatz zu *global warming* weniger gravierend klinge. Die Verwendung von *climate change* in internationalen politischen Diskursen sei von Klimawandel-SkeptikerInnen initiiert worden, um die menschlichen Ursachen der globalen Erwärmung zu verschleiern. Diese Argumentation geht davon aus, dass eine angsteinflößende, alarmistische Sprache nötig sei, um Politik und Öffentlichkeit vom Problem des Klimawandels zu überzeugen (vgl. Kapitel 2.4.).

Gegen eine solche Sicht argumentiert Pielke (2005). Er plädiert für eine Verwendung von *climate change* in der weiten Bedeutung des IPCC. Eine rein anthropogene Konzeption von Klimawandel sei nämlich ungeeignet, adäquate politische Maßnahmen zu setzen. Solche Maßnahmen sollten die ganze Komplexität von Klimaveränderungen und möglichen Auswirkungen auf den Menschen berücksichtigen und nicht nur eine Verminderung von Treibhausgasen anstreben.

Die Komplexität des Klimawandels lässt auch andere AutorInnen den Begriff *climate change* bevorzugen (vgl. Whitmarsh 2009: 403). Demnach verweise *global warming* lediglich auf die Temperaturkomponente des Klimas, während *climate change* auch Veränderungen in Klimafaktoren wie Niederschlag, Eisumfang und Meeresspiegel mit einbeziehe und daher als umfassender einzustufen sei (Boykoff & Boykoff 2007: 1191).

Auch in der öffentlichen Wahrnehmung lassen sich unterschiedliche Konnotationen und Bedeutungsinterpretationen der beiden Begriffe finden, wie Whitmarsh (2009) in einer britischen Studie feststellen konnte. Abhängig vom verwendeten Begriff gaben

ihre ProbandInnen unterschiedliche Assoziationen, Einstellungen und Wissensstände zum Klimawandel an. Die Ergebnisse bestätigten, dass *global warming* ein gefühlsgeladener Begriff ist, der mehr Besorgnis erregt, während *climate change* wissenschaftliche Konnotationen weckt und als neutraler wahrgenommen wird. Die befragten Personen assoziierten *global warming* häufiger mit einem Temperaturanstieg und den daraus resultierenden Folgen, dem Treibhauseffekt, anthropogenen Ursachen wie Treibhausgasen aber auch fälschlicherweise mit Ozonabbau. *Climate change* hingegen verbanden sie häufiger mit einer Reihe von Auswirkungen auf das Wetter und mit natürlichen Ursachen (Whitmarsh 2009: 410; 416).

In dieser Arbeit wird zumeist der Begriff *Klimawandel* für *climate change* verwendet. Dieser wird in der breiten Konzeption des IPCC verstanden. Zumeist wird jedoch mit der definitiven Referenz ‚der Klimawandel‘ nur auf die derzeitige anthropogene Erwärmung verwiesen. *Globale Erwärmung* wird alternativ dazu eingesetzt, um die anthropogenen Ursachen explizit zu betonen.

2.3. Diskurspositionen in der Klimawandel-Debatte

2.3.1. Das Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und medialer Öffentlichkeit

In Diskursen über Klimawandel werden zwei Arten von Fragen diskutiert, für welche unterschiedliche Geltungsansprüche gestellt werden: erstens *positive* bzw. *deskriptive* Fragen nach den wissenschaftlichen Erkenntnissen über klimatische Prozesse und zweitens *normative* Fragen nach der gesellschaftspolitischen Signifikanz des Klimawandels und nach den notwendigen Maßnahmen (vgl. Dessler & Parson 2010: 31f.; Kienpointner 1992: 16):

- **Positive Behauptungen** machen einen Wahrheitsanspruch für ihre Aussagen über die Welt geltend. Zur Bewertung ihrer Wahrheit wird üblicherweise auf Beweise zurückgegriffen. Unterschiedliche Meinungen können sich hier bilden, wenn die Beweislage nicht eindeutig interpretierbar ist, die Methodologie angezweifelt wird, welche zu den Beweisen geführt hat, oder wenn für bestimmte Behauptungen keine schlüssigen Beweise angeführt werden können (Dessler & Parson 2010: 32f.).

- Dagegen beruhen **normative Behauptungen** auf Evaluationen und Präskriptionen darüber, wie Dinge in der Welt sein sollten und welche Handlungen gesetzt werden sollen. Diese entspringen ideologischen Werten und moralischen Prinzipien, welche fast zwangsläufig Meinungsverschiedenheiten und Debatten auslösen (Dessler & Parson 2010: 32f.).

Nach einer traditionellen Sichtweise beschäftigt sich die Wissenschaft hauptsächlich mit positiven Erkenntnissen, während die Klärung normativer Fragen Aufgabe politischer Entscheidungsträger ist (North 2007: 28f.). Die Öffentlichkeit ist in dieser Sicht nur passive Rezipientin der wissenschaftlichen Erkenntnisse und politischen Entscheidungen. Diese Arbeitsteilung entspricht jedoch oftmals nicht der Realität. Durch die gesellschaftspolitische Relevanz von wissenschaftlichen Themen wie dem Klimawandel setzt sich auch die Wissenschaft zunehmend mit praxisbezogenen Fragen und der Reflexion von Werten auseinander. Der wissenschaftliche Erkenntnisprozess öffnet sich dadurch auch der kritischen Beurteilung durch die Öffentlichkeit (Hulme 2009: 78ff.; 104).

Der wissenschaftliche Erkenntnisprozess ist ein komplexer Vorgang von Forschung und innerdisziplinären Evaluationen einer Vielzahl von WissenschaftlerInnen weltweit. Wissenschaftliches Wissen ist auf Hypothesen aufgebaut, die nicht als fixe Wahrheiten angesehen werden können, da sie stets durch weitere Tests oder Gegenbeweise falsifizierbar sind. Durch wiederholtes Testen und Evaluieren wissenschaftlicher Behauptungen und Hypothesen werden diese innerhalb der *scientific community* jedoch als korrekt oder als Fakten ausgewiesen (vgl. Dessler & Parson 2010: 36–43). Die von der wissenschaftlichen Gemeinschaft anerkannten Fakten bilden die Grundlage für ein wissenschaftliches Paradigma. Dieses zeichnet sich durch eine komplexe Theorie aus, welche sich auf eine große Menge an Daten stützt. Das Paradigma findet einen breiten Konsens in der wissenschaftlichen Gemeinschaft, ist jedoch immer auch mit einigen skeptischen WissenschaftlerInnen konfrontiert, die vom Paradigma nicht überzeugt sind oder einem alten, überholten Paradigma anhängen. Ein bestehendes Paradigma kann letztlich durch neue Daten und eine neue Theorie umgestürzt werden (North 2007: 28f.).

Im vorherrschenden wissenschaftlichen Paradigma der Klimawissenschaften sieht North diese Möglichkeit eines Umsturzes für die nähere Zukunft nicht. Die Grundlagen der Klimawissenschaft bauen auf etablierten physikalischen Gesetzen auf und

stützen sich auf zwei Arten von Daten: gegenwärtige Beobachtungen und Messungen sowie Klimamodelle, welche zukünftige Klimaveränderungen zu simulieren versuchen. Mit den bisherigen Beobachtungen und Modellen wurde bereits ein breiter wissenschaftlicher Konsens in Hauptfragen des Klimawandels erzielt. In spezifischen Bereichen bestehen jedoch nach wie vor Unsicherheiten und offene Fragen, die nach weiteren Beobachtungen und verbesserten Modellen verlangen. Wissenschaftliche Erkenntnisse über den Klimawandel werden somit kontinuierlich ausgebaut (North 2007: 28f.).

Für politische Entscheidungen und die öffentliche Kommunikation ist eine klare Darlegung des aktuellen Standes der wissenschaftlichen Erkenntnisse erforderlich. Für sie bedarf es einer Vermittlungsinstanz zwischen der Wissenschaft und dem politischen und öffentlichen Bereich. Auf internationaler Ebene übernimmt diese Aufgabe das *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). Diese Organisation wurde 1988 von der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet. Ihre Aufgaben sind es, wissenschaftliche Informationen zum Klimawandel und seinen Auswirkungen zu sammeln und zu bewerten sowie Vorschläge für Maßnahmen zu erarbeiten. Das IPCC ist in drei Arbeitsgruppen organisiert, in denen sich zahlreiche WissenschaftlerInnen und ExpertInnen aus der ganzen Welt den folgenden drei Bereichen zuwenden: „The Physical Science Basis“, „Impacts, Adaption and Vulnerability“ und „Mitigation of Climate Change“. In regelmäßigen Abständen werden aus den Ergebnissen der Arbeitsgruppen umfassende Berichte publiziert (bisher 1990, 1995, 2001 und 2007) (IPCC 2007: iii; v).

Der wissenschaftliche Konsens, wie er vom IPCC postuliert wird, ist weithin anerkannt und kann als Grundlage für die Bewertung abweichender, skeptischer Positionen fungieren. Eine solche Kontrastierung der beiden Standpunkte wird im nächsten Abschnitt vorgenommen.

2.3.2. Konsensposition vs. Klimawandel-Skeptizismus

Die beiden Diskurspositionen lassen sich an ihren Standpunkten zu einigen zentralen Fragen identifizieren. Primäre positive bzw. deskriptive Fragen betreffen die Realität, die Ursachen, die Auswirkungen und die Prognosen des Klimawandels (Dessler

& Parson 2010: 61). Als wichtigste normative Fragen können Fragen nach der Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von Maßnahmen genannt werden.

Die Erkenntnisse der **Konsensposition** formuliert das IPCC (2007: 2–19) wie folgt:

- Aufgrund von Beobachtungen der mittleren globalen Luft- und Meerestemperaturen ist in der Gegenwart eine eindeutige Erwärmung des Klimasystems zu erkennen.
- Für den größten Teil dieses Temperaturanstiegs ist laut IPCC *sehr wahrscheinlich*² der vermehrte Ausstoß von Treibhausgasen verantwortlich.
- Ein weiterer Ausstoß von Treibhausgasen wird eine weitere Erwärmung und *sehr wahrscheinlich* größere Veränderungen im Klimasystem in der Zukunft bewirken. Die derzeitige Erwärmung wird jedoch selbst bei einer Stabilisierung der Treibhausgase noch länger andauern.
- Es können eine Reihe von Veränderungen in verschiedenen Ökosystemen der Erde beobachtet werden, welche *wahrscheinlich* auf den Klimawandel zurückzuführen sind.
- Es lassen sich weitere Auswirkungen in der Zukunft prognostizieren, so etwa eine erhöhte Frequenz und Intensität von extremen Wetterereignissen sowie ein weiterer Anstieg des Meeresspiegels. Diese können negative Folgen für Mensch und Natur haben.
- Diesen prognostizierten Auswirkungen des Klimawandels muss entgegengewirkt werden. Dazu müssen sowohl die Treibhausgasemissionen gesenkt werden als auch Anpassungsstrategien vorgenommen werden, welche die Verwundbarkeit der Menschen bezüglich Wetter- und Klimaereignissen verringert.

Dieser These einer problematischen bzw. gefährlichen anthropogenen globalen Erwärmung, der mit geeigneten Maßnahmen zu begegnen ist, steht der sogenannte **Klimawandel-Skeptizismus** gegenüber. Wie Volek (2008) ausführt, kann nicht von einer einzigen homogenen skeptischen Position geredet werden. Es ist vielmehr von

² Das IPCC bewertet bestehende Unsicherheiten auf verschiedenen Skalen. Die Skala der Wahrscheinlichkeit wird von ExpertInnen beurteilt und durch statistische Beweise eingeschätzt. Sie reicht von „exceptionally unlikely“ (geringer als 1%) über 8 Stufen bis zu „virtually certain“ (über 99%). Als *sehr wahrscheinlich* („very likely“) gilt eine Wahrscheinlichkeit von über 90% und als *wahrscheinlich* („likely“) eine Wahrscheinlichkeit von über 66% (IPCC 2007: 27).

einer *Diskurskoalition*³ auszugehen, “whose individual voices add rhetorical weight to the opposition to the global warming position, if only by undermining the claim that there is a consensus on global warming” (Volek 2008: 1). Segnit und Ereaut (2007: 23) sprechen auch von einem *rhetorischen Skeptizismus*, welcher auf eine Palette an möglichen Argumentationen zurückgreift, um den wissenschaftlichen Konsens zu diskreditieren. So wird die Theorie des Klimawandels als ein Produkt schlechter Wissenschaft dargestellt oder der Wissenschaft und dem IPCC aufgrund politischer Motive Manipulation von Daten vorgeworfen (vgl. Dessler & Parson 2010: 170f.).

Diese einzelnen skeptischen Positionen oder Argumentationen lassen sich als unterschiedlich starken Skeptizismus sehen (Volek 2008: 1f.):

- Die **stärkste skeptische Position** negiert, dass es überhaupt eine Erwärmung im Klimasystem der Erde gäbe. Alternativ wird davon ausgegangen, dass eine Erwärmung bestanden habe, diese aber zu Ende sei und die Erde jetzt eine Periode der Abkühlung erlebe (Dessler & Parson 2010: 103f.).
- Die **mittlere Position** glaubt zwar an eine gegenwärtige Erwärmung, nicht jedoch daran, dass diese vom Menschen verursacht werde. Die gegenwärtige Erwärmung habe vielmehr, so wie auch Klimaveränderungen in der Vergangenheit, natürliche Ursachen (Volek 2008: 2).
- **Schwache Positionen** schließlich glauben zwar an anthropogene Ursachen des Klimawandels, prognostizieren jedoch keine große zukünftige Erwärmung (Dessler & Parson 2010: 106) oder attestieren dieser keine katastrophalen Auswirkungen, die sofortiger Maßnahmen bedürfen (Volek 2008: 2).

Solche Positionen sind häufig durch politische und wirtschaftliche Motivationen begründet. So werden vorgeschlagene Maßnahmen gegen den Klimawandel häufig mit der Begründung abgelehnt, diese seien zu teuer und würden der Weltwirtschaft mehr schaden als nützen (Segnit & Ereaut 2007: 25). Volek (2008: 3) bestimmt den Klimawandel-Skeptizismus als eine politische Position mit konservativer Ideologie, welche insbesondere in amerikanischen Diskursen zu beobachten ist.

³ Dieses sozialtheoretische Konzept übernimmt Volek von Hajer (1995).

Während der Klimawandel-Skeptizismus aus einer breiten Palette an Meinungen und Argumenten besteht, darf nicht der Eindruck entstehen, dass die Konsensposition im Kontrast dazu einen homogenen Standpunkt darstelle. Sie hat zwar durch das IPCC eine zentralistische Stimme, welche im Klimawandel-Skeptizismus fehlt, doch lassen sich auch in konsensorientierten Diskursen differenzierte Positionen finden. Besonders im medial-öffentlichen Bereich wird der Klimawandel unterschiedlich bewertet. Segnit und Ereaut (2007: 12) etwa sprechen von Positionen des „sober alarm“, „conservative alarm“ oder „reluctant belief“, wobei letztere Sicht schon an der Grenze zum Skeptizismus steht.

Wie bereits in Kapitel 2.1. angemerkt wurde, stellen die beiden Diskurspositionen nur theoretische Konstrukte dar. Die Zustimmung zu Fragen in der Klimawandel-Debatte kann vielmehr als ein Kontinuum betrachtet werden, mit einem breiten Konsens in der Mitte und zwei Extrempositionen: Auf der einen Seite sind die AlarmistInnen, welche die menschlichen Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels übertreiben, und auf der anderen Seite befinden sich die LeugnerInnen, welche die Realität oder menschlichen Ursachen des Klimawandels gänzlich abstreiten (Boykoff 2008b: 32).

2.4. Die massenmediale Kommunikation über den Klimawandel

Nationale politische wie öffentliche Diskurse über Klimawandel sind stark von der massenmedialen Berichterstattung und Informationsvermittlung geprägt. Die Berichterstattung in den klassischen Kommunikationsmedien wie Zeitungen und Fernsehnachrichten ist von zahlreichen einschränkenden Faktoren und Einflüssen geprägt. Diese ergeben sich aus der alltäglichen journalistischen Praxis und dem spezifischen Themengebiet des Klimawandels (Boykoff 2008c: 13f.).

So müssen JournalistInnen mit eingeschränkten Zeit- und Platzressourcen nach Vorgaben und Wünschen von RedakteurInnen und Verlagen arbeiten, was Auswirkungen auf Inhalte und Detailliertheit der Berichterstattung hat. Die Redaktion entscheidet überdies über die Platzierung und Hervorhebung des Berichts im medialen Kontext (der Zeitung, der Fernsehsendung etc.). Dadurch werden die Informationen dem Publikum als unterschiedlich relevant präsentiert (Boykoff 2008c: 13f.).

Die Berichterstattung der Medien ist überdies durch einen personalisierten, dramatisierten und auf Neuigkeiten ausgerichteten Informationsstil geprägt (Boykoff & Boykoff 2007: 1191). Der Klimawandel ist ein langfristiges Problem, wird in den Medien jedoch meist nur im Zusammenhang von spezifischen Ereignissen ins Gedächtnis gerufen, wie etwa von politischen Ereignissen, die über Maßnahmen gegen den Klimawandel entscheiden, oder von dramatischen Naturereignissen und Naturkatastrophen, welche in den Medien als unmittelbare Folge des Klimawandel interpretiert werden (Boykoff 2008c: 12f.).

JournalistInnen verfügen zumeist über kein ExpertInnenwissen bezüglich des Klimawandels (Boykoff 2008c: 14). Die Informationsquellen, welche für die Berichterstattung herangezogen werden, beeinflussen die Wissensvermittlung. So stellen Corbett und Durfee (2004: 131) fest, dass an Stelle von InformantInnen aus der Wissenschaft zu großen Teilen PolitikerInnen, Interessengruppen aus der Industrie sowie Umweltschutzverbände in den Medien zu Wort kommen, welche unterschiedliche Interessen vertreten. Welchen Stimmen in den Medien Raum gegeben wird, kann die vorherrschenden ideologischen Werte und Standpunkte der spezifischen Medien widerspiegeln (vgl. Carvalho 2007: 223).

Medien halten sich in ihrer Berichterstattung häufig an die journalistische Norm des „balanced reporting“. Diese verlangt danach, beiden Standpunkten einer Debatte gleich viel Platz in der Berichterstattung zuzusprechen (Boykoff 2007: 1). Angesichts des großen wissenschaftlichen Konsenses des Klimawandels führt eine ausgeglichene Berichterstattung jedoch zu einer verzerrten Präsentation der Faktenlage. Unsicherheit und skeptische Positionen werden dadurch begünstigt.

Diese Faktoren tragen dazu bei, dass die mediale Berichterstattung über den Klimawandel keine neutrale Vermittlung wissenschaftlichen Wissens an die Öffentlichkeit darstellt. Die Medien sind aktiv damit beschäftigt, Nachrichten über den Klimawandel auszuwählen, in einen Kontext zu stellen und zu interpretieren (Hulme 2009: 219). Sie sind daher zu einem großen Maße verantwortlich dafür, welche Meinungen die Öffentlichkeit über den Klimawandel bildet und wie diese die Klimawandel-Debatten erleben. Wie sehr etwa eine ausgeglichene oder aber verzerrte Berichterstattung die öffentlichen Wahrnehmungen beeinflussen, zeigt eine experimentelle Untersuchung von Corbett und Durfee (2004: 140f.). Diese förderte zutage, dass die Einbeziehung kontroverser Standpunkte in Zeitungsartikel über Klimawandel eine

signifikante Auswirkung auf die anschließende Bewertung der Gewissheit in Bezug auf die Frage des Klimawandels hat.

Doch selbst ein eindeutiges Favorisieren des wissenschaftlichen Konsenses durch die Medien führt nicht zu einer adäquat aufgeklärten und engagierten Öffentlichkeit. Die Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit stellt keine einseitige Vermittlung von Information und Wissen durch die Medien an eine passive Öffentlichkeit dar (Hulme 2009: 219). Der Großteil der Literatur zur Kommunikation über den Klimawandel lehnt das klassische *Defizit-Modell* wissenschaftlicher Kommunikation ab. Dieses Defizit-Modell geht davon aus, dass der Mangel an öffentlichem Engagement für den Klimawandel mit einem Mangel an Wissen und Information über die wissenschaftlichen Fakten einhergehe. Die Aufgabe der Medien sei es demnach, die Öffentlichkeit mit mehr relevanten Informationen zu versorgen, um das notwendige Bewusstsein für das gewünschte Engagement zu erreichen (Hulme 2009: 217ff.). Die Evidenz spricht jedoch gegen diese Sichtweise. So haben Studien festgestellt, dass Personen mit einer höheren Bildung und mehr wissenschaftlichem Wissen über den Klimawandel sogar weniger Besorgnis über ihn zeigten (Hulme 2009: 218; Whitmarsh 2009: 417; Zia & Todd 2010: 751). Whitmarsh (2009: 417) erklärt diese Ergebnisse mit dem rationaleren wissenschaftlichen Denken: “placing the issue in the context of natural climate fluctuations and the resilience of the environment”.

Die Wahrnehmung des Klimawandels durch die Öffentlichkeit wird auch vom ideologischen Hintergrund geprägt. Dieser bestimmt zentral, wie individuelle Personen Informationen, die sie aus den Medien erhalten, interpretieren und bewerten (Zia & Todd 2010: 745). In Übereinstimmung mit der Beobachtung, dass Klimawandel-Skeptizismus eine politische Position sei (vgl. Kapitel 2.3.2.), fanden Zia und Todd (2010: 751) in einer Fragebogenstudie heraus, dass Personen mit einer konservativen Ideologie weniger Besorgnis über den Klimawandel zeigten als liberal eingestellte Personen. Umgekehrt beobachteten Corbett und Durfee (2004: 141) in ihrer Studie bei Personen mit einer starken umweltpolitischen Ideologie eine stärkere Gewissheit hinsichtlich der Realität des Klimawandels.

Eine häufige Reaktion von KommunikatorInnen im medial-öffentlichen Bereich auf solche wahrgenommenen Barrieren in der öffentlichen Meinung und im individuellen Engagement bezüglich des Klimawandels ist eine zunehmend alarmistische Rhetorik, mit der auf das Ausmaß und die Dringlichkeit des Problems aufmerksam

gemacht wird. Ein Alarmismus zeigt sich in der Verwendung von Bezeichnungen wie *climate catastrophe* (Weingart, Engels & Pansegrau 2000: 281), *climate threat* (Höijer 2010: 721), *climate chaos* (O'Neill & Nicholson-Cole 2009: 358) oder Attributen wie *catastrophic climate change* (Hulme 2009: 234). Eine alarmistische Rhetorik bedient sich verbal und visuell häufig apokalyptischer Katastrophenszenarien, welche aus Hollywoodfilmen wie *The Day After Tomorrow* oder religiösen Endzeitvorhersagen bekannt sind (vgl. Foust & Murphy 2009; Hulme 2009: 211f.; Segnit & Ereaut 2007: 13). Eine solche *apokalyptische Rhetorik* ist auch in der Kommunikation über andere Umweltrisiken erkennbar. Sie hat zum Ziel, durch Schocktaktik die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit zu erregen und diese aufzurütteln, um ihr Engagement zu bewirken (Killingsworth & Palmer 1996).

Die Problematik dieser Kommunikationsmethode liegt auf der Hand: Je katastrophaler die gebotenen Zukunftsszenarien sind, desto geringer erscheint die Möglichkeit zur Abwendung des Desasters durch menschliches Handeln, besonders durch Handeln im individuellen Bereich. Dadurch wird kein Engagement in der Öffentlichkeit gefördert, sondern Verzweiflung und Resignation (Segnit & Ereaut 2007: 13f.). Die Verwendung einer alarmistischen, apokalyptischen Rhetorik bietet auch eine Angriffsfläche für VertreterInnen skeptischer Positionen. Diese können die Idee des gefährlichen Klimawandels als maßlos übertrieben oder als bloße Konstruktion sensationslüsterner Medien und radikaler Umweltschutzorganisationen verwerfen. Um solchen Vorwürfen der Unwissenschaftlichkeit und Panikmache zu entgehen, wird laut Segnit und Ereaut (2007: 14) zunehmend auf eine abgeschwächte Variante eines *nüchternen Alarms* zurückgegriffen. Dieser weist auf die Ernsthaftigkeit des Problems hin, zeigt aber auch Lösungsmöglichkeiten der Verkleinerung des Problems durch Handeln auf.

Nach dieser einleitenden Betrachtung relevanter Mechanismen in Diskursen über Klimawandel wird im nächsten Kapitel auf das spezielle Genre, welches in dieser Arbeit untersucht wird, eingegangen.

3. Dokumentarfilme

Dokumentarfilme sind ein filmisches Genre, welches einen wichtigen Beitrag zur Aufklärung der Öffentlichkeit über wissenschaftliche Fragen leistet. Wie im letzten Kapitel ausgeführt wurde, leiden klassische informationsbasierte Medien wie Zeitungen und Fernsehnachrichten unter journalistischen und organisationsbedingten Einschränkungen wie Deadlines, eingeschränktem Platz, mangelnder Expertise der JournalistInnen und ereigniszentrierter Berichterstattung. Diese erschweren eine ausreichende und adäquate Vermittlung wissenschaftlichen Wissens zu Themen wie dem Klimawandel. Dokumentarfilme sind von diesen Einschränkungen nicht im gleichen Maße betroffen. Sie bieten mehr Zeit und Raum, um in größerem Detail auf ihr behandeltes Thema eingehen zu können.

3.1. Definition von Dokumentarfilmen

Dokumentarfilme von anderen filmischen Genres abzugrenzen ist kein leichtes Unterfangen. In den Filmwissenschaften wurde traditionell eine Dichotomie zwischen fiktionalen und nichtfiktionalen Filmgenres vorgenommen, wobei Dokumentarfilme nichtfiktionale Filme darstellen. Diese klassische Aufteilung wurde zunehmend kritisiert, da eine eindeutige Bestimmung eines Genres durch formale Eigenschaften des Filmtexts nicht möglich ist. Für die beiden Filmgenres lassen sich zwar typische Filmtechniken und Gestaltungsmittel nennen – z. B. eine Kommentarstimme aus dem Off für Dokumentarfilme oder nach einem Drehbuch inszenierte Szenen für fiktionale Spielfilme. Diese Gestaltungsmittel werden jedoch zunehmend auch im jeweils anderen Filmgenre eingesetzt, wodurch es zu einer Vermischung der Genres kommt (Pollak 2008: 77ff.).

Als ausschlaggebendes Kriterium der Abgrenzung von Dokumentarfilmen von Spielfilmen kann ein Anspruch auf Wahrheit und Faktizität genannt werden (Pollak 2008: 78). Während fiktionale Spielfilme für die ZuschauerInnen eine ‚plausible‘ Welt erschaffen möchten, ist es das Ziel von Dokumentarfilmen, dass die ZuschauerInnen das Gezeigte als Teil der ‚tatsächlichen‘ Welt akzeptieren (Nichols 2001: 2).

Dieses Kriterium trifft auf alle nichtfiktionalen Filmgenres zu. Besonders im Fernsehen lassen sich Dokumentarfilme jedoch von einer Reihe weiterer „Präsentations-

formen des Fernseh-Dokumentarismus“, wie Reportagen oder Nachrichtensendungen, abgrenzen (Zimmermann 1990: 99). Dabei sind Reportagen und Nachrichtensendungen im Allgemeinen „journalistische Formen“, welche von bzw. für den Fernsehsender produziert werden, während Dokumentarfilme zumeist selbstständige Filme von freischaffenden FilmemacherInnen sind. Sie werden häufig nicht nur im Fernsehen ausgestrahlt, sondern wie Kinodokumentarfilme über eine Veröffentlichung auf DVD einem breiteren Publikum zugänglich gemacht (Zimmermann 1990: 105).

Der Kontext der Produktion und Rezeption ist somit entscheidend für die Bestimmung von Dokumentarfilmen. Ein Film kann dann als Dokumentarfilm angesehen werden, “when there is *the explicit or implicit claim by its producers and/or by the company that broadcasts it, that it is a documentary*” (Pollak 2008: 78; Hervorhebungen im Original).

3.2. Klassifikationen von Dokumentarfilmen

Dokumentarfilme behandeln eine Vielzahl an Themen. Diese zeigen sich in gängigen Bezeichnungen, wie ethnographische Dokumentarfilme, historische Dokumentarfilme oder Wissenschaftsdokumentarfilme, welche unterschiedliche Subgenres von Dokumentarfilmen bezeichnen. Nichols (2001: 69-72) systematisiert diese Themengebiete anhand einer Einteilung klassischer rhetorischer Kategorien: (1) *legislative/deliberative*, (2) *judicial/historical* und (3) *ceremonial/panegyric*:

- **Legislativ-deliberative Dokumentarfilme** behandeln gesellschaftspolitisch relevante normative Fragen (Nichols 2001: 70).
- **Historisch-kritische Dokumentarfilme** bewerten bzw. gehen vergangenen Ereignissen auf den Grund (Nichols 2001: 70).
- **Zeremonielle Dokumentarfilme** vermitteln durch Lob oder Tadel Meinungen zu sozialen AkteurInnen (Nichols 2001: 72).

Neben ihren Themen unterscheiden sich Dokumentarfilme auch durch die Art, wie sie die gewählten Themen filmisch aufbereiten. Iedema (2001: 190; 202) differenziert zwischen einem *narrativen* und einem *expositorischen* Filmaufbau und führt

zusätzlich noch die Möglichkeit *experimenteller* Filmgenres an. Während Iedema diese Einteilung an die klassische Unterscheidung zwischen Spielfilmgenres und Dokumentarfilmgenres anlehnt, gehe ich hier davon aus, dass auch Dokumentarfilme entweder narrativ oder expositorisch aufgebaut sein können:

- **Narrative Dokumentarfilme** erzählen eine Geschichte von Charakteren (Iedema 2001: 190). Ein narrativer Aufbau liegt etwa bei *historischen* oder *zeremoniellen* Dokumentarfilmthemen nahe.
- **Expositorische Dokumentarfilme** zeichnen sich dadurch aus, dass sie auf eine rhetorische oder argumentative Weise Themen in der Welt ansprechen (Iedema 2001: 191). Dies trifft zumeist auf *deliberative* Dokumentarfilmthemen zu.

Expositorische Dokumentarfilme verwenden häufig eine als objektiv und allwissend präsentierte Kommentarstimme aus dem Off, einen sogenannten „voice-of-God commentary“. Alternativ kommt ein oftmals männlicher Kommentator zum Einsatz, der sowohl im On als auch aus dem Off zu hören ist. Dies wird als „voice-of-authority commentary“ bezeichnet (Nichols 2001: 105). Auch Interviews mit ExpertInnen im On sind in expositorischen Dokumentarfilmen häufig zu finden (Mellor 2009: 143). Der visuelle Inhalt wird in expositorischen Dokumentarfilmen zumeist durch den verbalen Kommentar strukturiert und erfüllt ihm gegenüber verschiedene Funktionen, von illustrativ, evokativ bis kontrafaktisch. Der Schnitt folgt zumeist dem Prinzip eines „evidentiary editing“, welches sich anstatt einer räumlich-zeitlichen Kontinuität der gezeigten Bilder durch eine argumentative Anordnung auszeichnet (Nichols 2001: 107).

3.3. Die Rhetorik von Dokumentarfilmen

Der Anspruch auf Wahrheit und Faktizität von Dokumentarfilmen macht diese zu einem mächtigen persuasiven Instrument. Wie die meisten Kommunikationsformen bieten auch Dokumentarfilme keinen objektiven Blick auf die ‚Realität‘ (Pollak 2008: 79), sondern verfolgen das Ziel, das Publikum von einer bestimmten Weltsicht zu überzeugen bzw. zu einer bestimmten Sichtweise zu überreden (Nichols 2001: 69).

Eine wichtige Rolle bei der Konstruktion von Authentizität nimmt das dokumentarische Bild ein: Da Dokumentarfilme die Welt in einer erkennbaren Form abbilden, wecken sie die Annahme, dass sich die gezeigten Ereignisse tatsächlich so ereignet haben, wie sie von der Kamera erfasst wurden – fotografische Bilder stehen in einer „indexikalischen Dimension“ zur Realität (Nichols 2001: 3; 35)⁴. Durch den Wahrheitsanspruch von Dokumentarfilmen wird vom Publikum die Erwartung aufgebaut, dass es auf diese indexikalische Dimension der Aufnahmen im Film vertrauen könne. In der Wahrnehmung des Publikums lässt sich die indexikalische Verbindung von der Rhetorik oder Argumentation des im Editierprozess entstehenden Filmtextes separieren (Mellor 2009: 143f.).

Die Erwartung einer indexikalischen Beziehung der gezeigten Bilder zur Realität kann jedoch durch verschiedene Methoden und Techniken unterlaufen werden. Besonders durch die heutigen technologischen Möglichkeiten sind digital erzeugte Bilder, Bildmanipulationen und visuelle Effekte eine Leichtigkeit geworden (van Dijk 2006: 6f.). Die Verwendung visueller Effekte muss jedoch keiner manipulativen Absicht entspringen. Sie können ein notwendiges Gestaltungsmittel sein, um in Dokumentarfilmen Ereignisse zeigen zu können, welche nicht dokumentierbar sind. So können sich Dokumentarfilme mit theoretischen wissenschaftlichen Konzepten beschäftigen, prähistorische Zeiten zu rekonstruieren versuchen oder mögliche Ereignisse in der Zukunft beleuchten, wie es etwa auch zukünftige Auswirkungen des Klimawandels sind. Wolf (1999: 274) nennt solche Dokumentarfilme „subjunctive documentary“, um sie der grammatikalischen Form des Konjunktivs gleichzusetzen. Sie verwenden digitale Bilder, Computeranimationen bzw. Computersimulationen und visuelle Effekte als zentrale Mittel ihrer Filmkonstruktion.

Dokumentarfilme beschäftigen sich häufig mit abstrakten Themengebieten statt konkreten Ereignissen (Nichols 2001: 65). Auch der Klimawandel ist ein abstraktes Phänomen, welches nicht im herkömmlichen Sinne sichtbar ist. Wie der Klimawandel dennoch repräsentiert werden kann, wird im nächsten Kapitel auf der Basis von Theorien der Semiotik expliziert. Der Einsatz visueller Effekte wird dabei nur als eine von mehreren möglichen Strategien der Sichtbarmachung thematisiert.

⁴ Eine nähere Betrachtung des Begriffs der Indexikalität, wie er in semiotischen Theorien gebraucht wird, erfolgt in Kapitel 4.1.1.

4. (Visuelle) Repräsentation

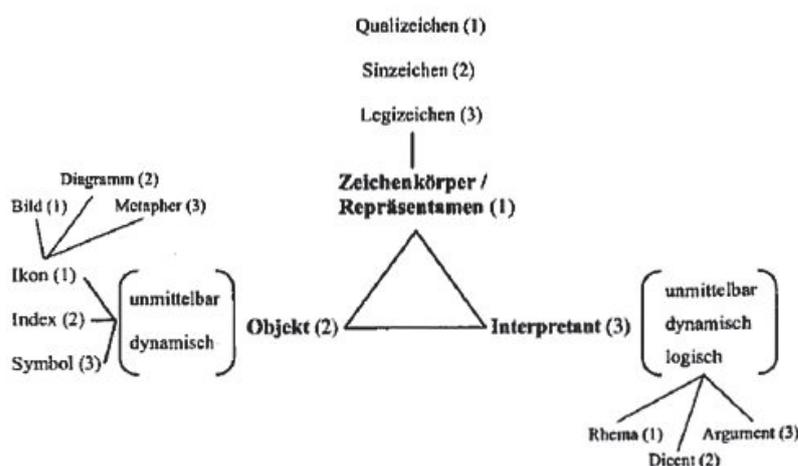
4.1. Semiotische Theorien der Repräsentation

Die Semiotik, welche in unterschiedlichen Theorien und Schulen entwickelt wurde, ist die Lehre von den Zeichen. Diese Arbeit greift auf zwei semiotische Theorien zurück, um das Konzept der *Repräsentation* zu verankern: zum einen auf die semiotische Zeichentheorie von Charles Sanders Peirce (Peirce 1983) und zum anderen auf die soziosemiotische Theorie der Repräsentation von Gunther Kress und Theo van Leeuwen (Kress & van Leeuwen 2006 [1996]). Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die beiden Theorien und diskutiert anschließend, inwieweit sie miteinander kompatibel sind.

4.1.1. Peirce'sche Semiotik

Die semiotische Theorie von Charles Sanders Peirce beruht auf einem dreistelligen, auf mehreren Triaden aufgebauten Zeichenkonzept, welches sich aus (1) Zeichenkörper/Repräsentamen, (2) Objekt und (3) Interpretant zusammensetzt (siehe Abbildung 1): Der **Zeichenkörper** bzw. das Repräsentamen ist das materielle Zeichen, welches die Repräsentation vornimmt. Das Zeichen steht für ein **Objekt**, welches es repräsentieren soll, und bewirkt in den Gedanken eines Interpreten oder einer Interpretin ein entsprechendes Zeichen, den **Interpretanten**, welcher erst die Verbindung zwischen Zeichen und Objekt herstellt (Nagl 1992: 30f.).

Abbildung 1. "Das Zeichenkonzept von Peirce im Überblick (nach Nagl 1992, 43)", aus: Reisigl (2010: 75)



Zeichenkörper/Repräsentamen:

Der Pol des Zeichenkörpers wird differenziert in (1) Qualizeichen, (2) Sinzeichen und (3) Legizeichen: Ein **Qualizeichen** ist ein potentiell, mit den Sinnen wahrnehmbares Zeichen. Ein **Sinzeichen** ist ein konkretes, singuläres Zeichen (*Token*), während ein **Legizeichen** den dahinter liegenden Typus (*Type*) darstellt (Reisigl 2010: 89f.).

Objekt:

Da das Objekt das Zeichen nie in seiner Gänze darstellen kann, unterscheidet Peirce zwischen dem *unmittelbaren Objekt*, wie es bereits durch ein Zeichen vermittelt wird, und dem *dynamischen Objekt* als dessen (potentielle) Referenz in der Realität (Nagl 1992: 30f.; Nöth 2000: 63f.). Hinsichtlich der Relation zwischen Zeichenkörper und Objekt wird zwischen (1) Ikon, (2) Index und (3) Symbol unterschieden:

- Ein **Ikon** bezeichnet ein Zeichen, „das sich kraft der ihm eigenen Merkmale auf das Objekt bezieht“ (Reisigl 2010: 76). Peirce betrachtet *Bilder*, *Diagramme* und *Metaphern* als ikonische Zeichen. Bilder haben die höchste Ikonizität und Metaphern die niedrigste.
- Als **Index** gelten Zeichen, die in einem räumlich-zeitlichen oder kausalen Verhältnis zu ihrem Objekt stehen (Nöth 2000: 66). Es lassen sich zwei Hauptklassen unterscheiden: *Genuine* oder *reagente Indices* sind direkt mit ihrem Objekt verbunden, wie es etwa natürliche Anzeichen sind (vgl. Kapitel 4.2.1.). *Degenerierte* oder *designative Indices* verweisen durch symbolische Zeichen auf ihr Objekt, wie etwa deiktische Pronomen in der Sprache (Nöth 2000: 186f.). Sprachliche Zeichen sind immer Symbole.
- Ein **Symbol** ist ein Zeichen, welches auf einer konventionellen Regel beruht, welche den Zeichenkörper mit dem Objekt verbindet (Reisigl 2010: 88).

Interpretant:

Beim Interpretanten als Zeichenwirkung unterscheidet Peirce zwischen einer *unmittelbaren* Wirkung in Form von Gefühlen, einer *dynamischen* Wirkung, welche Handlungen auslöst, und einer *logischen* Wirkung, die auf Schlüssen beruht (Nagl 1992: 40f.). Dieser logische Interpretant wird eingeteilt in (1) Rhema, (2) Dicent und (3) Argument (Reisigl 2010: 94):

- Ein **Rhema** ist ein einfaches Zeichen bzw. ein einzelner Term, der „für sich alleine weder wahr noch falsch sein kann“ (Reisigl 2010: 94).
- Ein **Dicent** entspricht einer Proposition, deren Wahrheitsgehalt überprüft werden kann (Reisigl 2010: 95).
- Ein **Argument**⁵ schließlich stellt einen logischen Schluss von zwei Aussagen auf eine dritte dar. Dieser logische Schluss kann drei Formen annehmen: die *Abduktion*, bei der aufgrund von Beobachtungen und allgemeinen Regeln Hypothesen aufgestellt werden, die *Deduktion*, welche von allgemeinen Regeln auf Einzelfälle schließt, und die *Induktion*, welche von einzelnen Beobachtungen auf allgemeine Thesen schließt (Reisigl 2010: 95).

Die Unterteilungen an den drei Zeichenpolen, welche hier aufgelistet wurden, stellen alleine keine vollständigen Zeichen dar. Es bedarf immer einer Kombination dieser Subzeichen, um ein Zeichen in seiner Gänze zu definieren (Nagl 1992: 54).

4.1.2. Soziosemiotik

Der soziosemiotische Ansatz von Gunther Kress und Theo van Leeuwen beinhaltet nicht nur eine Theorie der Repräsentation, sondern stellt eine multimodale kritische Diskursanalyse dar. Diese geht von verbalen Strukturen aus, wie sie in der systemisch-funktionalen Linguistik von Michael Halliday beschrieben wurden (vgl. Halliday 1985), und erweitert sie, um auch visuelle Kommunikation analysieren zu können. *Repräsentation* (im Sinne von Darstellung) ist in dieser Sichtweise nur eine von drei Funktionen der (verbalen und visuellen) Kommunikation. Dieser diskursive Ansatz von Kress und van Leeuwen wird in Kapitel 5.2. näher ausgeführt. Hier sollen die Grundlagen des Repräsentationsverständnisses der Soziosemiotik erläutert werden.

Kress und van Leeuwen (2006: 6) stellen ihren Ansatz in die Tradition der Semiotik, gehen in ihrem Konzept von Repräsentation jedoch von einem zweistelligen Zeichenkonzept in der Tradition von Ferdinand de Saussure aus. Dieses unterschei-

⁵ Wie Reisigl (2010: 95) anmerkt, wäre es im Rahmen einer Argumentationstheorie richtiger, hier von „Argumentation“ zu reden (siehe dazu Kapitel 5.3.).

det zwischen der Form des Zeichens – *signifier* ‚Signifikant‘ – und der Bedeutung, die diese Form annehmen kann – *signified* ‚Signifikat‘.

Repräsentation wird in dieser Sicht gesehen als

“a process in which the makers of signs [...] seek to make a representation of some object or entity, whether physical or semiotic, and in which their interest in the object, at the point of making the representation, [...] is the source of the selection of what is seen as the criterial aspect of the object, [which] is then regarded as adequately representative of the object in a given context” (Kress & van Leeuwen 2006: 7).

Die Soziosemiotik nimmt damit eine kommunikative Sichtweise ein. Sie untersucht, welche *semiotischen Ressourcen* Menschen gebrauchen, um zu kommunizieren (van Leeuwen 2005: 3). Den semiotischen Ressourcen wird ein semiotisches Bedeutungspotential zugesprochen. Dieses ergibt sich *theoretisch* aus allen vergangenen und potentiellen Nutzungen, *tatsächlich* jedoch nur aus den vergangenen und potentiellen Nutzungen, die den ProduzentInnen und InterpretInnen zum Zeitpunkt der Verwendung zur Verfügung stehen (van Leeuwen 2005: 3f.). Bedeutungen von Repräsentationen sind nicht fixiert, sondern jeweils vom Interesse der ProduzentInnen und InterpretInnen abhängig.

Die von Menschen produzierten Repräsentationen werden in der Soziosemiotik hinsichtlich ihrer Strukturen untersucht, welche die Strukturen der Realität bzw. der sozialen Welt nicht einfach nur reproduzieren, sondern als ideologisch motiviert angesehen werden (Kress & van Leeuwen 2006: 47).

4.1.3. Vergleich und Integration der beiden Theorien

Die offensichtlichste Differenz zwischen der Peirce’schen Semiotik und der Soziosemiotik liegt in den ihnen zugrundeliegenden Zeichenkonzepten. Während Peirce ein dreistelliges Zeichenkonzept annimmt (Zeichenkörper – Objekt – Interpretant), gehen Kress und van Leeuwen von einem zweistelligen Zeichenkonzept aus (Zeichenform – Bedeutung). Kress und van Leeuwen (2006: 6ff.) stellen ihren Ansatz damit in die Tradition der *Pariser Schule* der Semiotik, deren Ideen auch als „Semio-logie“ bekannt wurden. Mit ihrer soziosemiotischen Konzeption von Repräsentation grenzen sich Kress und van Leeuwen jedoch auch ausdrücklich von der semiologischen Perspektive ab.

Kress und van Leeuwen kritisieren insbesondere, dass die Semiologie Zeichen als fixe, vorgefertigte Verbindungen von Form (Signifikant) und Bedeutung (Signifikat) ansehen. Die Semiologie inkorporiert dabei die Peirce'schen Konzepte des Ikon, Index und Symbol in ihre Theorie und spricht von einer intrinsischen Ähnlichkeitsbeziehung (Ikon), einem kausalen Verhältnis (Index) oder einer arbiträren konventionellen Relation (Symbol) zwischen Form und Bedeutung (Kress & van Leeuwen 2006: 8). Diese semiologische Konzeption ist jedoch problematisch, da sie Kategorien aus einem dreistelligen auf ein zweistelliges Zeichenkonzept überträgt. Im Peirce'schen Zeichenkonzept bestehen die Relationen nicht zwischen Form und Bedeutung, sondern zwischen Zeichenkörper und *Objekt*. Kress und van Leeuwen (2006: 8) merken zwar an, dass die semiologische Verwendung der Begriffe Ikon, Index und Symbol Peirce's Originalkonzeptionen widerspreche, sie rezipieren Peirce trotzdem nicht bezüglich seiner eigentlichen Intentionen. Dies scheint eine unverständliche Schwäche ihres Ansatzes zu sein, zumal sich Peirce's Theorie mit den soziosemiotischen Ideen durchaus vereinbaren lässt.

Kress und van Leeuwen sprechen in ihrer Beschreibung des Repräsentationsprozesses ebenfalls von einem ‚Objekt‘ oder einer ‚Entität‘, welche repräsentiert werden soll, setzen dieses aber mit der Bedeutung (Signifikat) gleich, welche die ZeichenproduzentInnen ausdrücken wollen (Kress & van Leeuwen 2006: 7f.). Die Verbindung zwischen Bedeutung und Form sehen Kress und van Leeuwen (2006: 8) nicht – wie die Semiologie – als vorgefertigt an, sondern als vom Interesse der ProduzentInnen motiviert: Die ProduzentInnen wählen entscheidende Kriterien der intendierten Bedeutung aus und entscheiden sich durch eine Relation der Analogie für eine passende Form, um diese Bedeutung zu repräsentieren. Nach Kress und van Leeuwen (2006: 8) gibt es daher keine arbiträren, nicht motivierten Zeichen. Das Symbol-Konzept bei Peirce sieht jedoch nicht die Arbitrarität als das ausschlaggebende Kriterium an, sondern lediglich die gesetzmäßige Regel, welche den Zeichenkörper mit dem Objekt verbindet und dadurch die Interpretation motiviert (Nöth 2000: 179).

Auch Kress und van Leeuwens Betonung der Tatsache, dass nie das ganze Objekt, sondern nur seine entscheidenden Kriterien repräsentiert werden, lässt sich auf die Peirce'schen Kategorien beziehen. Auch Peirce erkennt an, dass ein Zeichen nur bestimmte Aspekte des Objektes repräsentieren kann und unterscheidet daher zwi-

schen diesem *unmittelbaren Objekt*, wie es dargestellt wird, und dem *dynamischen Objekt*, auf das sich das Zeichen letztendlich bezieht (Nagl 1992: 30f.).

Im Allgemeinen kann gesagt werden, dass die Soziosemiotik hauptsächlich auf den Prozess der *Zeichenproduktion* fokussiert (Kress & van Leeuwen 2006: 8), während die Peirce'sche Semiotik den Blick stärker auf den Prozess der *Interpretation* legt, welcher nötig ist, um etwas als Zeichen bezeichnen zu können (Nöth 2000: 62). Somit sind in der soziosemiotischen Sicht menschliche ZeichenproduzentInnen nötig, die etwas kommunizieren wollen (Kress & van Leeuwen 2006: 7), während in der Peirce'schen Semiotik im Prinzip alles in der Welt als Zeichen gelten kann, wenn es interpretiert wird (Nöth 2000: 61). Diese beiden Perspektiven lassen sich miteinander verbinden, um sowohl natürliche Zeichen betrachten zu können, welche von Menschen interpretiert werden, als auch die Intention hinter menschlicher Zeichenproduktion zu analysieren. Auf die Beschreibung der Repräsentation des Klimawandels lässt sich eine solche Verbindung fruchtbar anwenden.

4.2. Die Visuelle Repräsentation des Klimawandels

4.2.1. Eine semiotische Sicht auf die visuelle Repräsentation des Klimawandels

Der Klimawandel ist ein abstraktes Phänomen, welches nicht in herkömmlichem Sinne sichtbar ist. Er misst sich an Veränderungen im Klimasystem der Erde, insbesondere dem Anstieg globaler Durchschnittstemperaturen (vgl. Kapitel 2.3.). Diese Veränderungen sind statistische Werte, die über einen längeren Zeitraum hinweg beobachtet werden und anhand von Klimamodellen in die Zukunft projiziert werden können. Sichtbar werden lediglich die konkreten Auswirkungen des Klimawandels auf Wetterphänomene und natürliche Systeme in der Welt (Hulme 2009: 236). In diesem Zusammenhang können die Peirce'schen Kategorien herangezogen werden. Denn so wie diese Konzepte auf eine Semiotik der Medizin und des Schmerzes angewendet werden können (vgl. Reisigl 2010), so kann auch der Klimawandel bis zu einem gewissen Grad analog zu einer Krankheit betrachtet werden, dessen Auswirkungen als natürliche Anzeichen oder *Symptome* fungieren beziehungsweise als solche interpretiert werden (Allan, Adam & Carter 2000: 3).

Symptome sind nach Peirce *rhematisch-indexikalische* (reagente) Zeichen, welche vom Objekt – in diesem Fall dem Klimawandel – hervorgerufen werden. Sie manifestieren sich in einem konkreten Einzelfall als *Sinzeichen*, sind aber einem allgemeinen Typus oder *Legizeichen* zuzuordnen (vgl. Nöth 2000: 186; 189; Reisigl 2010: 90f.). Diese Auswirkungen lassen sich jedoch nur über die Zeit interpretieren. Sie zeigen sich etwa als sichtbare Veränderungen im Meeresspiegel und in der Ausdehnung von Schnee- und Eisflächen. Für deren Bewertung ist somit eine Vergleichsbasis (ein Zeitpunkt vor dem Klimawandel) nötig (vgl. Doyle 2007: 130). Problematischer ist die Interpretation von konkreten Wetterereignissen als Folgen des Klimawandels. Das Klimasystem schafft nämlich nur die Voraussetzungen für die meteorologischen Prozesse, welche zum konkreten Wetter führen. Der Klimawandel erhöht somit nur die *Frequenz* und *Stärke* von extremen Wetterereignissen und löst nicht einzelne Ereignisse aus (vgl. IPCC 2007: 12). Eine solche Interpretation findet jedoch in massenmedialen Diskursen häufig statt.

Der Klimawandel kann nicht als lineare Ursache-Wirkungs-Kette konzipiert werden. So wie Reisigl (2010: 93) Krankheiten als „ein kompliziertes Ursache-Wirkungs-Geflecht biologischer, chemischer, physikalischer, psychischer und anderer Prozesse der Semiose“ beschreibt, so wirken beim Klimawandel physikalische, biologische, geologische und andere Prozesse zusammen. Wie bei Krankheiten bilden diese Vernetzungen von Teilursachen und Teilwirkungen, Haupt- und Nebenursachen und -wirkungen sowie unmittelbaren und entlegenen Ursachen und Wirkungen (Reisigl 2010: 93f.). Wie in Kapitel 2.3. dargelegt wurde, ist das wissenschaftliche Wissen darüber nicht vollständig, sondern bedarf kontinuierlicher Forschungen. Diese Forschungen bilden einen Komplex von Quali- und Legizeichen heraus, welche mögliche Auswirkungen des Klimawandels bezeichnen. Dieser bildet die Grundlage für die Interpretation bzw. den logischen Interpretanten (Reisigl 2010: 92f.).

Die Interpretation des Klimawandels, wie sie mit semiotischen Kategorien beschrieben werden kann, wirkt sich unmittelbar auf den Prozess der Produktion von visuellen Repräsentationen in Diskursen über den Klimawandel aus. Welche Repräsentationen in Diskursen über Klimawandel vorherrschen, wird im nächsten Abschnitt anhand bisheriger Untersuchungen betrachtet.

4.2.2. Bisherige Untersuchungen zu visuellen Repräsentationen des Klimawandels

Die Wichtigkeit von visueller Kommunikation in Diskursen über Klimawandel wird in sozialwissenschaftlicher und kommunikationsorientierter Literatur vermehrt anerkannt. Eine Reihe von Publikationen widmet sich Fragen nach typischen visuellen Repräsentationen des Klimawandels in unterschiedlichen Genres – sei es in Zeitungen (Smith & Joffe 2009), wissenschaftlichen oder politischen Berichten (Linder 2006; Martello 2008) oder Kampagnenmaterial von NGOs (Doyle 2007; Manzo 2010). Obwohl diese einzelnen Untersuchungen unterschiedliche theoretische Hintergründe und empirische Ziele aufweisen, lassen sich daraus allgemeine Aussagen ableiten, um zentrale Repräsentationen und ihre diskursiven Funktionen zu identifizieren.

Die dominante visuelle Form in wissenschaftlichen Diskursen über den Klimawandel stellen **wissenschaftliche Repräsentationen** in Form von Diagrammen, Grafiken oder thematischen Karten dar (Manzo 2010: 3; Martello 2008: 353f.). Diese repräsentieren auf indexikalisch-ikonische Weise gemessene bzw. statistisch berechnete Daten zum Klimawandel. In einer häufig stark simplifizierten Weise werden sie in die Medien importiert, um dort die Berichterstattung und Vermittlung wissenschaftlichen Wissens über den Klimawandel zu unterstützen. Dabei liegt der Fokus nicht auf den abgebildeten Werten, sondern auf der grafischen Form. So soll häufig eine lineare Darstellung einer stark ansteigenden Temperatur- oder Kohlendioxidkurve der Öffentlichkeit das Ausmaß des Klimawandels näher bringen (Smith & Joffe 2009: 656f.).

Die dominantesten Repräsentationen in medial-öffentlichen Diskursen sind fotografische Darstellungen gegenwärtig **bereits sichtbarer Auswirkungen des Klimawandels**, insbesondere Bilder von schmelzendem Eis und Überflutungen (Manzo 2010: 2; Smith & Joffe 2009: 652f.). Solche Bilder werden als „observational evidence“ des Klimawandels (Manzo 2010: 3) bzw. als eine Form von „visual ,truth““ (Doyle 2007: 129) interpretiert, da sie in einer indexikalischen Relation zur Realität stehen (vgl. Kapitel 3.3.). So untersucht Doyle (2007) visuelle Kommunikationsstrategien von Greenpeace, welche einen starken Fokus auf eine fotografische Dokumentation eines bereits bestehenden Klimawandels legt. Dazu werden vor

allem vergleichende Vorher-Nachher-Bilder eingesetzt, welche zurückgehende Gletscher oder Veränderungen des Polareises dokumentieren (Doyle 2007: 130; 140).

Eine weitere Kommunikationsstrategie, die Doyle (2007: 137) bei Greenpeace identifiziert, ist eine Warnung vor **zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels**. Dazu werden ebenfalls fotografische Repräsentationen von extremen Wetterereignissen – wie Stürme oder Überflutungen – eingesetzt. Diese Aufnahmen können zwar nur gegenwärtige Ereignisse zeigen, durch ihre oftmals generische Qualität implizieren sie aber auch zukünftige Gefahren (vgl. auch Mellor 2009: 147). Andere Strategien für die Repräsentation einer möglichen Zukunft des Klimawandels sind die in Kapitel 3.3. präsentierten computerunterstützten Visualisierungen. Für solche Projektionen von Zukunftsszenarien werden häufig Bilder der Erde verwendet, die in rote Farben getaucht wird (Manzo 2010: 3). Die farbliche Temperaturskala von Rot bis Blau mit ihrem fixen Bedeutungspotential nimmt in visuellen Repräsentationen des Klimawandels eine wichtige Rolle ein. So beschreibt Linder (2006: 112f.) Rot als “the color of hotter temperatures, higher concentrations and greater adversity”. Eine solche Farbgebung wird auch in wissenschaftlichen Diagrammen eingesetzt.

Im Zusammenhang mit Auswirkungen des Klimawandel werden oft auch **betroffene Tiere** gezeigt, allen voran der Eisbär. Dieser wird in der Literatur als ein wichtiges Symbol für den Klimawandel und seine Auswirkungen identifiziert (Doyle 2007: 143; Hulme 2009: 241f.; Manzo 2010: 2; Smith & Joffe 2009: 653). Ob und wie **Menschen** im Zusammenhang mit dem Klimawandel repräsentiert werden, ist ebenfalls eine bedeutende Frage. Menschen können nämlich sowohl als Betroffene als auch als VerursacherInnen des Klimawandels konzipiert werden (vgl. Martello 2008: 352). Insbesondere die Medien greifen in ihren Repräsentationen extremer Wetterereignisse wie Überflutungen vermehrt auf Darstellungen von betroffenen Menschen zurück, um die realen Gefahren des Klimawandels zu vermitteln (Smith & Joffe 2009: 653f.). Eine wichtige Frage dabei ist, ob diese betroffenen Menschen als hilflose, leidende Opfer dargestellt werden oder ob ihnen eine aktive Rolle zukommt (Manzo 2010: 3; 9f.).

Wie in Kapitel 2.4. berichtet wurde, ist die massenmediale Berichterstattung über den Klimawandel häufig von einer **alarmistischen bzw. apokalyptischen Rhetorik** geprägt. Auch in visuellen Repräsentationen des Klimawandels scheint ein Alar-mismus zu dominieren. O’Neill und Nicholson-Cole (2009) untersuchten die Aus-

wirkung solcher visuellen „fear appeals“ (O'Neill & Nicholson-Cole 2009: 358) auf das individuelle Engagement von Personen gegen den Klimawandel. Ihre Ergebnisse zeigen, dass dramatische und angsteinflößende Bilder effektiv darin sind, Aufmerksamkeit für das Thema zu erregen. Langfristig sind sie jedoch nicht geeignet dazu, ein persönliches Engagement auszulösen. Insbesondere wenn die dargestellten Auswirkungen an entfernten Orten stattfinden oder als global dargestellt werden, erzeugen sie Gefühle der Hilfslosigkeit. Für ein individuelles Engagement bedarf es solcher Bilder, welche die lokale Bedeutung des Klimawandels für das adressierte Publikum verdeutlichen und die Möglichkeit eines effektiven Engagements aufzeigen, etwa durch Bilder erneuerbarer Energien (O'Neill & Nicholson-Cole 2009: 371–376).

Als Gegensatz zu den Bildern katastrophaler Auswirkungen sind Repräsentationen der Erde mittels **Weltraumfotografien, Satellitenbildern oder Landschaftsaufnahmen** einer unberührten Natur zu nennen, welche insbesondere Kampagnen von Umweltschutzorganisationen dominieren, die zum Engagement gegen den Klimawandel aufrufen (Manzo 2010: 2f.). Diesen Repräsentationen wird in der Literatur eine symbolische Bedeutung zugeschrieben. Sie ästhetisieren die Natur (Doyle 2007: 132) und stellen sie gleichzeitig als gefährdet dar: “there is allusion to the collective nature of the global warming problem, to the symbolic dependence of us all on spaceship earth, to the fragility and complexity of the planet, and to the aesthetic splendour of our geophysical province” (Linder 2006: 112). Die Gefahr solcher Bilder, das Problem des Klimawandels zu vernachlässigen, zeigen Hansen und Machin (2008) auf. Sie untersuchten die „environment and climate change collection“ der größten internationalen Bilderdatenbank *Getty Images*, in welcher Aufnahmen ästhetischer, sanfter Landschaften und Menschen in Harmonie mit der Natur (häufig konnotiert mit asiatischen spirituellen Philosophien) dominieren. Die Datenbankbilder zeichnen sich durch ihre *generische Qualität* aus, mit der sie den Klimawandel *dekontextualisieren* und stattdessen die Umwelt als einen Ort der Spiritualität und des Wohlergehens *rekontextualisieren* (Hansen & Machin 2008: 786; 792).

Nachdem in diesem ersten Teil der Arbeit die theoretischen Grundlagen dargelegt worden sind, wird im nächsten Teil das methodologische Analyseinstrumentarium vorgestellt.

II. METHODISCHE VORGEHENSWEISE

5. Methodologie

Ich verstehe meine Arbeit als multimodale kritische Diskursanalyse. Sie baut auf den Grundlagen des Wiener Ansatzes der kritischen Diskursanalyse auf und wurde durch Analyseinstrumentarien einer multimodalen soziosemiotischen Diskursanalyse, der Argumentationstheorie und Theorien zu visueller Argumentation erweitert. Dieser Einbezug verschiedener Theorien und Methoden für die Bedürfnisse der eigenen Analyse ist ein etabliertes Charakteristikum der Wiener Kritischen Diskursanalyse. Auf die Argumentationstheorie nimmt sie in ihrem Analyseinstrumentarium explizit Bezug und auch multimodale Theorien kamen in Untersuchungen bereits zur Anwendung. Weniger Beachtung fanden bisher Theorien zu visueller Argumentation beziehungsweise visueller Rhetorik (vgl. Richardson & Wodak 2009).

5.1. Wiener Kritische Diskursanalyse

Die Wiener Kritische Diskursanalyse (kurz: Wiener KDA) wird im Folgenden anhand ihrer wichtigsten Begriffe und Analysekatégorien charakterisiert.

5.1.1. Text, Kontext & Kritik

Welche Konzeption von **Diskurs** in der Wiener Kritischen Diskursanalyse angenommen wird, wurde in Kapitel 2.1. erläutert. Demnach sind Diskurse Formen sozialer Praxis, welche sprachliche oder allgemein semiotische Form annehmen. Als Teil bzw. Realisierung von Diskursen werden in der Wiener KDA **Texte** angesehen. Texte gehören bestimmten Textsorten bzw. Genres an. Ein Text kann mehr als einen Diskurs realisieren und umgekehrt manifestiert sich auch ein Diskurs in verschiedenen Texten unterschiedlicher Genres (Reisigl & Wodak 2009: 89f.).

Interdiskursive und intertextuelle Verbindungen sind in der Wiener KDA von besonderer Wichtigkeit. Sie sind Teil eines detaillierten Kontextverständnisses der Wiener KDA. **Kontext** umfasst demnach vier Ebenen: (1) den innertextuellen *Kotext* und *Kodiskurs*, (2) den *intertextuellen und interdiskursiven Kontext*, (3) den *sozialen und*

institutionellen Situationskontext der Textproduktion und -rezeption sowie (4) den *soziopolitischen und historischen Kontext* des Diskurses (Pollak 2008: 93; Reisigl 2011: 489).

Diese Berücksichtigung eines breiten Kontextes in die Analyse ist Teil der kritischen Herangehensweise der Wiener KDA. Zu dieser gehört auch die Selbstreflexion über die eigene Forschungspraxis (Reisigl & Wodak 2009: 87). **Kritik** bezieht sich in der Wiener KDA auf drei Kategorien: (1) eine *text- oder diskursimmanente Kritik*, welche Paradoxien in Texten oder Diskursen intern aufdecken will, (2) eine *sozio-diagnostische Kritik*, welche den manipulativen Charakter diskursiver Praktiken im sozialen Kontext offenlegen will, und (3) eine *prospektive praktische Kritik*, welche die Entwicklung anwendungsbezogener Verbesserungsstrategien von Kommunikation zum Ziel hat (Reisigl 2011: 483f.). In der vorliegenden Arbeit können nur die ersten beiden Aspekte von Kritik beachtet werden.

Das Kritikverständnis der Wiener KDA ist eng verbunden mit einem Konzept von Macht und **Ideologien**, welche in Diskursen zu tragen kommen: “Ideologies serve as an important means of establishing and maintaining unequal power relations through discourse” (Reisigl & Wodak 2009: 88). Aufgabe einer kritischen diskursanalytischen Untersuchung ist es, diese ideologischen Perspektiven und Machtstrukturen in Diskursen aufzudecken, welche sich durch sprachliche Praktiken manifestieren (Reisigl & Wodak 2009: 88).

5.1.2. Diskursive Strategien

Die Wiener KDA untersucht auf verbaler Ebene die folgenden sprachlichen diskursiven Strategien: (1) Nomination, (2) Prädikation, (3) Argumentation, (4) Perspektivierung sowie (5) Abschwächung und Verstärkung (Reisigl 2011: 488f.; Reisigl & Wodak 2009: 94).

Nomination:

Nomination bezeichnet die diskursive Konstruktion von sozialen AkteurInnen, Objekten, Phänomenen und Prozessen (Reisigl & Wodak 2009: 94). Die Art, wie relevante Objekte und Phänomenen in einem Diskurs benannt werden, kann unterschiedliche soziale Wahrnehmungen aufdecken, wie bereits die Betrachtung der ungleichen Benennungen des Klimawandels in Kapitel 2.2. zeigte. Von besonderer

Wichtigkeit sind Benennungsstrategien von **sozialen AkteurInnen** (Reisigl & Wodak 2001: 46)⁶. Diese Strategien umfassen: (1) *exclusion vs. inclusion*, (2) *categorisation*, (3) *specification vs. genericisation* und (4) *impersonalisation* (Reisigl & Wodak 2001: 47–54):

- **Exklusion** bedeutet, dass soziale AkteurInnen durch linguistische Mittel in der Repräsentation unsichtbar gemacht werden, indem sie entweder komplett ausgeschlossen werden („suppression“) oder etwa durch Passivierung in den Hintergrund gestellt werden („backgrounding“) (Reisigl & Wodak 2001: 47).
- **Kategorisierung** bedeutet eine Identifizierung von sozialen AkteurInnen anhand von Gruppenzugehörigkeiten oder Funktionen. Soziale AkteurInnen können durch ihre sozialen Handlungen (wie Berufe) oder an politischen, ökonomischen, ideologischen, kulturellen oder relationalen Kategorien definiert werden (Reisigl & Wodak 2001: 52f.).
- **Spezifizierung** ist die Referenz auf konkrete Individuen. Sie kann als „individualisation“ im Singular mit Eigennamen realisiert werden oder als „assimilation“ im Plural. Assimilierung kann durch Kollektiva (z. B. *the people*), Deiktika (z. B. *we*) oder quantifizierende Ausdrücke erfolgen. Im Gegensatz dazu verweist eine **generische Referenz** auf Personen(gruppen) mit Plural ohne Artikel oder Singular mit Artikel (Reisigl & Wodak 2001: 53).
- **Depersonalisierung** schließlich bezeichnet eine Referenz auf soziale AkteurInnen mit (abstrakten) Nomen, welche keine Anthroponyme darstellen, sondern nichtmenschliche Objekte oder Konzepte (Reisigl & Wodak 2001: 53).

Bei diesen Nominationsstrategien spielen die drei rhetorischen Tropen Metonymie, Synekdoche und Metapher eine wichtige Rolle. Diese stellen semantische Ersetzungen auf unterschiedlicher Ebene dar (Reisigl & Wodak 2001: 57–59):

- **Synekdochen** ersetzen das Ganze durch einen Teil („*pars pro toto*“) oder einen Teil durch das Ganze („*totum pro parte*“). Diese Strategien sind besonders für generische Referenzen von Bedeutung (Reisigl & Wodak 2001: 57).

⁶ Reisigl und Wodak (2001) greifen dabei auf eine systematische Klassifizierung der verbalen Repräsentation sozialer AkteurInnen von van Leeuwen zurück (vgl. van Leeuwen 2008: 23–54). Die Kompatibilität mit der soziosemiotischen Diskursanalyse (vgl. Kapitel 5.2.) ist dadurch gegeben.

- In **Metonymien** werden Referenten durch semantisch angrenzende Referenten ersetzt, welche eine kausale oder andere Verbindung dazu aufweisen (z. B. Ursache durch Wirkung; Personen durch Objekte/Orte/Zeiten). Metonymien helfen, soziale AkteurInnen sprachlich zu verstecken (Reisigl & Wodak 2001: 57f.).
- **Metaphern** ersetzen Referenten durch semantisch nicht verwandte Referenten. Sie haben einen depersonalisierenden Effekt, wenn Menschen in *Naturalisierungen* als Objekte oder Phänomene der Umwelt konzipiert werden. Umgekehrt können in *Personifikationen* abstrakte oder unbelebte Entitäten humanisiert werden (Reisigl & Wodak 2001: 58f.).

Prädikation:

Mit den Nominationsstrategien unmittelbar verbunden sind Strategien der Prädikation. Diese qualifizieren soziale AkteurInnen, Objekte, Phänomene und Prozesse mit mehr oder weniger positiven oder negativen Eigenschaften (Reisigl & Wodak 2009: 94). Prädikationen können bereits in den Ausdrücken der Nominationen enthalten sein oder durch zusätzliche Qualifizierungen erfolgen, etwa mit Adjektiven, Relativsätzen, Anspielungen etc. (Reisigl & Wodak 2001: 54f.).

Argumentation:

Argumentation beschäftigt sich mit der Rechtfertigung und dem Infragestellen von deskriptiven und normativen Behauptungen von DiskursteilnehmerInnen (Reisigl & Wodak 2009: 94). Sie wird in Kapitel 5.3. detaillierter ausgeführt.

Perspektivierung:

Perspektivierung fragt nach der Positionierung des Standpunktes der SprecherInnen bzw. ob sich diese als *involviert* oder *distanziert* präsentieren. Sie zeigt sich durch linguistische Elemente wie deiktische Pronomina (z. B. *we* vs. *they*), direkte/indirekte Rede oder Diskursmarker (Reisigl & Wodak 2009: 94).

Intensivierung und Abschwächung:

Strategien der Intensivierung und Abschwächung schließlich betreffen die illokutionäre Kraft der Aussagen. Durch intensivierende oder abschwächende Partikel, indirekte Sprechakte, die Verwendung von Konjunktiv oder von Verben des Sagens, Denkens und Fühlens können die Aussagen der SprecherInnen als mehr oder weniger sicher präsentiert werden (Reisigl & Wodak 2001: 81; 2009: 94).

5.2. Multimodale soziosemiotische Diskursanalyse

Traditionelle diskursanalytische Ansätze sind zumeist auf die Analyse verbaler Aspekte von Texten – seien sie schriftlich oder mündlich – beschränkt. Mit der zunehmenden Erkenntnis, dass Bedeutung in den meisten Genres nicht nur verbal, sondern multimodal konstruiert wird, wurde eine Notwendigkeit nach Ansätzen geschaffen, die solche multimodalen Aspekte in ihre Analyse einbeziehen können. Eine federführende Rolle übernahm dabei der soziosemiotische Ansatz von Gunther Kress und Theo van Leeuwen (Kress & van Leeuwen 2006 [1996]; van Leeuwen 1999; 2005), welcher die linguistischen Prinzipien der systemisch-funktionalen Linguistik von Michael Halliday (Halliday 1985) generalisierte, um sie auf andere semiotische Modi wie Bilder oder Musik anzuwenden. Nach der Soziosemiotik haben alle semiotischen Modi genauso wie die Sprache eine Grammatik, deren Strukturen zu analysieren sind. Diese Analyse zielt auch auf eine praktische bzw. kritische Perspektive ab: “[a] social semiotic analysis aims to enable us to question the ways in which the [...] text presents ‘social reality’” (Iedema 2001: 187).

Ein wichtiges Prinzip der systemisch-funktionalen Linguistik Hallidays ist die Unterscheidung dreier Metafunktionen der Sprache, welche jeder Sprachäußerung innewohnen: (1) *the ideational metafunction*, (2) *the interpersonal metafunction* und (3) *the textual metafunction*: Die **ideationale Metafunktion** beschreibt die Repräsentation von Personen, Objekten und Phänomenen in der Welt, die **interpersonale Metafunktion** macht Aussagen über die Positionierung von ProduzentInnen, KonsumentInnen und Repräsentiertem in Texten zueinander und die **textuelle Metafunktion** ist dafür zuständig, Bedeutungen zu zusammenhängenden Texten zusammenzufügen (Kress & van Leeuwen 2006: 41ff.). In der Soziosemiotik werden diese drei Funktionen auch auf andere semiotische Modi angewendet⁷.

Dokumentarfilme, wie sie in dieser Arbeit analysiert werden, sind ein multimodales Medium, welches Bedeutung durch ein Zusammenspiel von Sprache, Bildern, Musik und weiteren auditiven Bestandteilen konstruiert (Iedema 2001: 191). Im Folgenden werden unterschiedliche Ressourcen skizziert, die in Filmen gebraucht werden und für die Analyse in dieser Arbeit relevant sind.

⁷ Angepasst an andere semiotische Modi können die drei Funktionen auch als „representational“, „interactive“ und „compositional“ bezeichnet werden (Kress & van Leeuwen 2006: 258).

5.2.1. Ideationale/Repräsentationelle Metafunktion

In verbalen und visuellen Repräsentationen identifizieren die systemisch-funktionale Linguistik und die Soziosemiotik *processes* und *participants*, welche in diese Prozesse involviert sind (Kress & van Leeuwen 2006: 59). Prozesse in sprachlichen Strukturen umfassen die Kategorien: (1) *material*, (2) *behavioural*, (3) *verbal*, (4) *mental*, (5) *relational* und (6) *existential* (Kress & van Leeuwen 2006: 78; 109). Visuelle Repräsentationsstrukturen teilen Kress und van Leeuwen (2006: 59) ein in die Kategorien (1) *narrative* und (2) *conceptual*:

Narrative Repräsentationen stellen Handlungen oder Ereignisse dar (und entsprechen damit materiellen, verbalen, mentalen und Verhaltensprozessen auf verbaler Ebene). In Standbildern werden narrative Strukturen durch *Vektoren* realisiert – unsichtbare Linien, welche die unterschiedlichen dargestellten TeilnehmerInnen miteinander verbinden, um die Handlung oder Interaktion zwischen ihnen anzuzeigen. Bei bewegten Bildern im Film werden diese Vektoren durch die sichtbare Bewegung ersetzt, wobei das Medium Film Handlungen auch unzusammenhängend über mehrere Einstellungen hinweg darstellen kann. Neben den involvierten TeilnehmerInnen enthalten narrative Repräsentationen zumeist Umstände („circumstances“), wie das Setting, Objekte als Mittel („means“) einer Handlung oder andere nicht involvierte begleitende Umstände („accompaniment“) (Kress & van Leeuwen 2006: 74f.; 258).

Konzeptuelle Repräsentationen wiederum unterteilen Kress und van Leeuwen in (1) *classificational*, (2) *analytical* und (3) *symbolic*. Sie entsprechen damit den relationalen und existentiellen Prozessen auf verbaler Ebene:

- **Klassifizierende Repräsentationen** stellen eine Taxonomie (bzw. Genus-Spezies-Relation) zwischen übergeordneten und untergeordneten TeilnehmerInnen dar (Kress & van Leeuwen 2006: 79).
- **Analytische Repräsentationen** zeigen eine Ganzes-Teil-Relation eines Trägers („carrier“) mit ‚possessiven Attributen‘ (Kress & van Leeuwen 2006: 87).
- **Symbolische Repräsentationen** schließlich schreiben einem Träger eine Bedeutung zu, welche durch ‚symbolische Attribute‘ vermittelt wird oder als dem Träger inhärent verstanden wird. Solche symbolischen Repräsentationen haben oftmals eine generische Qualität: sie stellen keinen spezifischen Moment dar,

sondern nehmen eine dekontextualisierte, zeitlose Bedeutung an (Kress & van Leeuwen 2006: 105f.).

Entsprechend der Strategien verbaler Repräsentation von **sozialen AkteurInnen**, wie sie im letzten Kapitel dargelegt wurden, expliziert van Leeuwen (2008: 142–147) Strategien der visuellen Repräsentation von Personen bzw. TeilnehmerInnen: (1) *exclusion*, (2) *roles*, (3) *categorization*, (4) *individuals vs. groups* und (5) *specific vs. generic*:

- **Exklusion** bedeutet, dass spezifische Personen oder Personengruppen in Repräsentationen ihrer Arbeits- oder Lebenswelt nicht dargestellt werden (van Leeuwen 2008: 142).
- Wenn AkteurInnen inkludiert werden, kann nach ihren **Rollen** in der Repräsentation gefragt werden: sind sie in eine Handlung involviert (narrative Repräsentationen) oder nicht (konzeptuelle Repräsentationen). Wenn sie in eine Handlung involviert sind, können sie als Agens oder Patiens der Handlung fungieren. Auch die Art der dargestellten Handlungen ist von Bedeutung, um festzustellen, welche sozialen Rollen den AkteurInnen zugeschrieben werden (van Leeuwen 2008: 142f.).
- Soziale AkteurInnen können visuell nach äußerlichen Charakteristika (possessive Attribute) kategorisiert werden. **Kategorisierungen** lassen die Zugehörigkeit zu ethnischen, gesellschaftlichen oder beruflichen Gruppen erkennen. Van Leeuwen (2008: 144ff.) unterscheidet zwischen kultureller und biologischer Kategorisierung: Kulturelle Kategorisierung setzt veränderliche Attribute wie Kleidung oder Frisur ein, während biologische Kategorisierung unveränderliche physische Merkmale übertreibt.
- Ob Personen **einzeln** oder in **Gruppen** dargestellt werden, spielt hierbei auch eine Rolle, wobei die Mitglieder dieser Gruppen als unterschiedlich *homogenisiert* präsentiert werden können (van Leeuwen 2008: 144).
- Doch auch wenn Personen einzeln repräsentiert werden, müssen diese nicht als Individuen konzipiert werden. Wie im verbalen Modus bietet auch der visuelle Modus die Möglichkeit, Personen als **spezifisch** oder als **generisch** darzustellen (van Leeuwen 2008: 143) (vgl. Kapitel 4.2.2.).

5.2.2. Interpersonale/Interaktive Metafunktion:

Bei der interpersonalen Metafunktion spielen zwei Kategorien eine Rolle, welche sowohl auf visueller als auch auf auditiver Ebene konstruiert werden: (1) *interactive meanings* und (2) *modality* (Kress & van Leeuwen 2006: 149; 154).

Interaktive Bedeutungen:

Interaktion in visueller Kommunikation kann nicht nur zwischen repräsentierten TeilnehmerInnen bestehen, sondern auch zwischen den ‚repräsentierten TeilnehmerInnen‘ und den ‚interaktiven TeilnehmerInnen‘ – den Personen, welche die Bilder bzw. den Film betrachten (Kress & van Leeuwen 2006: 114). Interaktive Bedeutungen im letzteren Sinne werden in Bildern durch drei Strategien realisiert: (1) *contact/gaze*, (2) *social distance* und (3) *perspective/attitude* (Kress & van Leeuwen 2006: 129; 148f.):

- Bezüglich des **Kontakts** unterscheiden Kress und van Leeuwen (2006: 117ff.) zwischen Bildern, in denen die repräsentierten TeilnehmerInnen die BetrachterInnen direkt anschauen, und solchen Bildern, in denen kein Augenkontakt besteht. Schauen Personen in Repräsentationen direkt in die Kamera sprechen Kress und van Leeuwen vom Bildakt eines *demand*. Besteht kein Augenkontakt werden diese Personen den BetrachterInnen zur Kontemplation als *offer* dargeboten.
- Bei der **visuellen Distanz**, die zwischen dem Dargestellten und den BetrachterInnen hergestellt wird, wird zwischen einer intimen, sozialen und unpersönlichen Distanz unterschieden. Realisiert wird die Distanz in Filmen durch unterschiedliche Einstellungsgrößen – *close shot* ‚Großaufnahme‘, *medium shot* ‚halbnaher Einstellung‘ und *long shot* ‚Totale‘ (mit mehreren möglichen Zwischenstufen) (Kress & van Leeuwen 2006: 124; 149).
- Die **visuelle Perspektive** wiederum misst sich am Blickwinkel, den die BetrachterInnen auf die dargestellten TeilnehmerInnen haben. Im horizontalen Winkel kann eine frontale Aufnahme als eine ‚Involvierung‘ und ein schräger Winkel als eine ‚Distanzierung‘ zum Dargestellten interpretiert werden. Die vertikale Dimension wiederum bezieht sich auf Machtrelationen. Während ein hoher Blickwinkel den BetrachterInnen die Macht über das Dargestellte zuspricht, ist dies bei einem tiefen Blickwinkel umgekehrt. Ein Blickwinkel auf Augenhöhe wiederum drückt Gleichwertigkeit aus. Von solchen ‚subjektiven‘ Bildern, die

eine bestimmte Perspektive und damit Einstellung zum Dargestellten beinhalten, unterscheiden Kress und van Leeuwen ‚objektive‘ Bilder, bei denen eine solche Perspektivierung fehlt. Dabei handelt es sich zumeist um nichtnaturalistische wissenschaftliche oder technische Bilder (Kress & van Leeuwen 2006: 130; 143; 149).

In filmischen Bildern können diese Dimensionen der Perspektive und Distanz dynamisch behandelt werden und sich während einer Einstellung mehrfach ändern. Diese Änderungen können in subjekt-initiierte und kamera-initiierte Änderungen eingeteilt werden, je nachdem ob die gezeigten Personen durch eigene Bewegung die Distanz oder Perspektive verändern oder ob sich die Distanz bzw. die Perspektive durch die Kamerabewegung ändert (Kress & van Leeuwen 2006: 261).

Die Kategorien der Perspektive und Distanz haben jedoch nicht nur eine Bedeutung in visueller Kommunikation, sondern sie werden auch im Auditiven bzw. der Tonspur eines Filmes konstruiert:

- Die **auditive Perspektive** ist dabei besonders wichtig, da in einem Film Tongruppen zu verschiedenen Zeiten unterschiedlich stark in den Vorder- oder Hintergrund gestellt werden. Van Leeuwen (1999: 22f.) differenziert zwischen (1) „Figure“ als die Töne im Vordergrund, (2) „Ground“ als Töne, die den unmittelbaren sozialen Kontext ausmachen, und (3) „Field“ als Töne der physischen Welt, die in den Hintergrund gestellt werden.
- **Auditive Distanz** zum Publikum wird durch Ton- und Stimmqualität konstruiert. Diese teilt van Leeuwen (1999: 27) in fünf verschiedene Bereiche ein: (1) *intimate*, (2) *personal*, (3) *informal*, (4) *formal* und (5) *public*. Diese unterschiedlichen Distanzen reichen auf einer Skala von einem sanften flüsternden Ton bis zu einer maximalen Lautstärke und Tonhöhe.

Modalität:

Eine weitere wichtige Dimension auf der interpersonalen Ebene von Kommunikation ist die Modalität. In der Wiener KDA wurde diese diskursive Strategie als ‚Abschwächung und Verstärkung‘ bezeichnet. Durch verschiedene Modalitätsmarker kann der Wahrheitsgehalt von Aussagen auf verbaler Ebene modifiziert werden (Kress & van Leeuwen 2006: 155). Auch im Visuellen und Auditiven gibt es Mög-

lichkeiten, mit der Verstärkung oder Verringerung bestimmter technischer Parameter das Repräsentierte als mehr oder weniger wahr oder real darzustellen:

- **Visuelle Modalitätsmarker** sind: (1) *detail*, (2) *background* (3) *depth* ‚Tiefe‘, (4) *light and shadow* (Beleuchtung), (5) *tone* (Helligkeitswert), (6) *colour saturation* ‚Farbsättigung‘, (7) *colour modulation*, (8) *colour differentiation* und bei Filmbildern (9) *movement* (Kress & van Leeuwen 2006: 264; van Leeuwen 2005: 167).
- **Auditive Modalitätsmarker** sind (1) *pitch extent* ‚Tonhöhenumfang‘, (2) *durational variety* ‚Tondauervariation‘, (3) *dynamic range* ‚Lautstärkeumfang‘, (4) *perspectival depth* (Differenzierung der Bereiche *figure*, *ground* und *field*), (5) *fluctuation range* ‚Schwankungsbreite‘ (von gleichmäßigem Ton zu Vibrato), (6) *friction range* (von glatten bis rauen Tönen), (7) *absorption range* (Hall) und (8) *degree of directionality* (van Leeuwen 1999: 181).

Woran diese Modalität gemessen wird ist kein absoluter Wert, sondern hängt von kulturell determinierten Standards und von der Art der Repräsentation ab (Kress & van Leeuwen 2006: 163). Kress und van Leeuwen (2006: 165) sprechen von verschiedenen „coding orientations“, die unterschiedliche Arten von Realitätskonstruktionen erfordern: am bedeutendsten ist die ‚naturalistische‘ Orientierung, die sich an natürlich wirkenden Bildern und Tönen misst. Die ‚sensorische‘ Orientierung zielt auf eine emotionale Funktion ab und sieht daher eine höhere Modalität als Standard an. Bei der ‚technologischen‘ Orientierung im visuellen Bereich ist dagegen nur die Effektivität des Bildes von Relevanz, so dass selbst stark vereinfachte Darstellungen noch immer einen hohen Wahrheitswert vermitteln können. Die ‚abstrakte‘ Orientierung beim Visuellen und die ‚abstrakt-sensorische‘ beim Auditiven wiederum setzen Maßstäbe der Kunst und der Wissenschaften. Dort wird eine Abstrahierung vom Individuellem zum Allgemeinen als die höchste Modalität angesehen (Kress & van Leeuwen 2006: 165; van Leeuwen 1999: 181ff.).

Die genannten visuellen Modalitätsmarker beinhalten Parameter, die sich auf die Art der Farbgebung von Bildern bezieht. **Farbe** kann jedoch nicht nur zur Konstruktion von Modalität beitragen, sondern hat ein viel größeres Bedeutungspotential. Van Leeuwen (2011: 60–65) nennt zehn Farbparameter mit denen die Farbgebung in einem bestimmten Kontext interpretiert werden kann: (1) *value* ‚Helligkeitswert‘,

(2) *saturation* ‚Sättigung‘, (3) *purity* ‚Reinheit‘ (Grad der Farbmischung), (4) *transparency*, (5) *luminosity* ‚Leuchtkraft‘ (selbstleuchtende Farben), (6) *luminescence* (farbiges Licht), (7) *lustre* ‚Glanz‘ (reflektierende Farben), (8) *temperature* (Skala von Rot bis Blau), (9) *modulation* (Grad an Textur) und (10) *differentiation* (Farbpalette).

5.2.3. Textuelle/Kompositionelle Metafunktion:

Auf der textuellen Ebene von (multimodaler) Kommunikation spielen drei Analyseebenen eine Rolle: (1) *composition*, (2) *rhythm* und (3) *information linking* (van Leeuwen 2005: 179).

Komposition:

Komposition basiert auf drei Systemen: (1) *information value*, (2) *salience* und (3) *framing* (Kress & van Leeuwen 2006: 177):

- Der **Informationswert** beschäftigt sich mit der möglichen Bedeutung, welche die Platzierung von visuellen Elementen entlang dreier Bilddimensionen ausdrückt: der Horizontalen, der Vertikalen und der Zentralität. In polarisierten Kompositionen können Elemente links und rechts sowie oben und unten angeordnet sein. Die Dimension links – rechts wird in westlichen Kulturen analog zur Schriftrichtung als ‚gegeben/vorher‘ – ‚neu/nachher‘ verstanden (Kress & van Leeuwen 2006: 181). Die Dimension oben – unten wiederum wird mit den Bedeutungen ‚ideal/generalisiert‘ und ‚real/detailliert‘ beziehungsweise mit metaphorischen Übertragungen davon belegt (Kress & van Leeuwen 2006: 186f.). In nichtpolarisierten Kompositionen wird zwischen Zentrum und Rand unterschieden. Dem Element im Zentrum wird die größte Bedeutung zugeschrieben, von dem die Elemente rundherum am Rand abhängen (Kress & van Leeuwen 2006: 196).
- **Salienz** bezieht sich auf den Grad, wie sehr bestimmte Elemente einer Komposition gegenüber anderen hervorstechen. Die Salienz wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst, wie etwa die Größe der Elemente, Schärfe, Farbkontraste, die Platzierung der Elemente, die Perspektive oder das Vorhandensein von kulturell bedeutsamen Elementen (Kress & van Leeuwen 2006: 202).

- **Framing** bzw. die Rahmung wiederum bezieht sich auf die Trennung oder Abgrenzung von verschiedenen Elementen, um sie als separat oder zusammengehörig zu präsentieren (Kress & van Leeuwen 2006: 203).

Diese Kompositionselemente können in filmischen Bildern dynamisch behandelt werden und sich in einer Einstellung – entweder subjekt-initiiert oder kamera-initiiert – verändern (Kress & van Leeuwen 2006: 264f.).

Rhythmus:

Rhythmus wendet ähnliche Strategien wie Komposition in zeitlicher Dimension an: Framing wird durch das Einfügen von Pausen erreicht und Salienz durch Betonung bzw. Intonation (Kress & van Leeuwen 2006: 201; 203). Allgemein bedeutet Rhythmus eine regelmäßige Alternation zwischen zwei unterschiedlichen Zuständen (van Leeuwen 2005: 182). Er teilt die Zeit in gleichmäßige Einheiten, die mit einer betonten Silbe, Note etc., dem Puls, beginnen. Diese Einheiten bilden Phrasen („phrases“) und die Phrasen wiederum Bewegungen („moves“), welche jeweils eine betonte Haupteinheit beziehungsweise Hauptphrase beinhalten (van Leeuwen 2005: 189). In Filmen findet Rhythmus auf unterschiedlichen Ebenen statt, die rhythmisch miteinander koordiniert werden – dem gesprochenen Text, der Musik, den Bewegungen und Handlungen sowie im makrostrukturellem Aufbau (Iedema 2001: 193; van Leeuwen 2005: 184). Wie Iedema (2001: 195f.) ausführt, kann durch den Rhythmus im Editieren ein bestimmter Standpunkt im Film vermittelt werden, indem die Betonung auf bestimmte Abschnitte gelegt wird und andere in den Hintergrund gestellt werden.

Informationsverbindungen:

Eine letzte Analysedimension auf textueller Ebene sind Informationsverbindungen in Filmen. Solche Informationsverbindungen finden sich auf (1) verbaler, (2) visueller und (3) visuell-verbaler Ebene (van Leeuwen 2005: 219f.).

Ausgangspunkt ist das systemisch-funktionale System verbaler Verbindungen, welches zwischen (1) *elaboration* und (2) *extension* unterscheidet: Bei einer **Elaboration** werden Informationen zum besseren Verständnis wiederholt, während bei einer **Extension** neue Informationen hinzugefügt werden, welche in einer additiven, temporalen, räumlichen oder logischen (vergleichenden oder kausalen) Verbindung zur vorherigen Information stehen (van Leeuwen 2005: 222–225).

Umgelegt auf visuelle Verbindungen von Filmbildern unterscheidet van Leeuwen (2005: 229) zwischen (1) *elaboration*, (2) *temporal extension*, (3) *spatial extension* und (4) *logical extension*: Eine **Elaboration** zeigt dasselbe Objekt aus unterschiedlicher Distanz, eine **temporale Extension** zeigt Ereignisse in einer narrativen Abfolge, eine **räumliche Extension** zeigt einen Ort in unterschiedlichen Detailaufnahmen und eine **logische Extension** drückt durch die Aneinanderreihung mehrerer Bilder einen Kontrast oder eine Ähnlichkeit aus.

Diese visuellen Informationsverbindungen spiegeln sich im strukturellen Aufbau von Filmen wieder. Iedema (2001: 188f.) führt sechs Ebenen an, auf denen Filme analysiert werden können: (1) *frame*, (2) *shot*, (3) *scene*, (4) *sequence*, (5) *generic stage* und (6) *work as a whole*: Die kleinsten filmischen Einheiten sind **Einstellungen** („shots“), welche durch Schnitte voneinander getrennt sind. Visuell untersucht werden kann eine Einstellung mit Hilfe eines repräsentativen Standbildes oder **Frames** dieser Einstellung. **Szenen** setzen sich aus mehreren Einstellungen zusammen und bewegen sich innerhalb derselben Raum-Zeit-Ebene. Sie sind somit durch visuelle Verbindungen der Elaboration sowie der räumlichen und temporalen Extension verbunden. Im Gegensatz dazu umfassen **Sequenzen** mehrere Raum-Zeit-Ebenen und hängen thematisch durch logische oder temporale Extensionsverbindungen zusammen. **Textsortenspezifische Phasen** („generic stages“) richten sich nach dem Genre, welches dem **Film als Gesamtes** zugeordnet werden kann.

Wie in Kapitel 3.2. dargelegt wurde, unterscheidet Iedema (2001: 189f.) zwischen einem narrativen und einem expositorischen Aufbau: Ein **narrativer Aufbau** enthält üblicherweise die Phasen „orientation“, „complication“, „resolution“ und „coda“. **Expositorische Genres** wiederum bauen sich neben einer Einleitung und optionalen Konklusion im Mittelteil aus einer Reihe von Argumenten auf. Während also narrative Filme zumeist in Szenen räumlich-zeitlicher Kontinuität organisiert sind, zeichnen sich expositorische Filme durch thematisch-logische Sequenzverbindungen aus (in Kapitel 3.2. wurde ein solcher Filmschnitt nach logischen Kriterien als *evidentiary editing* bezeichnet).

Neben den visuellen Informationsverbindungen spielen auch visuell-verbale Verbindungen in Filmen eine große Rolle. Diese unterteilt van Leeuwen (2005: 230) ebenfalls in Elaboration und Extension:

- Unter **Elaboration** fallen (1) die Spezifizierung („specification“) von Bildern durch den Text („anchorage“) oder vom Text durch Bilder („illustration“) und (2) die Erklärung („explanation“) bzw. Paraphrasierung eines Elementes durch das andere (van Leeuwen 2005: 230).
- Als **Extension** zählt van Leeuwen (2005: 230) (1) Ähnlichkeit („similarity“) oder (2) Kontrast („contrast“) zwischen Text und Bildinhalt sowie (3) Ergänzung („complement“), bei der Text und Bild gleichermaßen zur Bedeutungsgenerierung beitragen.

5.3. Argumentationstheorie

Die Wiener Kritische Diskursanalyse betrachtet die Argumentation als eine der zu untersuchenden diskursiven Strategien in Texten (vgl. Kapitel 5.1.2.). Sie greift auf bereits bestehende Begrifflichkeiten und Instrumentarien der Argumentationstheorie zurück, darunter vor allem auf die Begriffe argumentativer Topoi (z. B. Kienpointner 1992) und argumentativer Trugschlüsse (van Eemeren & Grootendorst 1992). Diese Grundlagen (verbaler) Argumentation sollen hier dargelegt werden, bevor auf deren Anwendbarkeit auf visuelle Argumentation eingegangen wird.

5.3.1. Topoi & Trugschlüsse

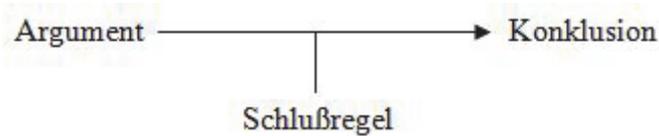
Argumentation kann definiert werden als “a verbal,⁸ social, and rational activity aimed at convincing a reasonable critic of the acceptability of a standpoint by putting forward a constellation of propositions justifying or refuting the proposition expressed in the standpoint” (van Eemeren & Grootendorst 2004: 1).

In Argumentationstheorien wurden unterschiedlich komplexe Argumentations-schemata entwickelt, welche die Struktur von Argumentationen darstellen sollen (vgl. Kienpointner 1992: 22ff.).

⁸ Obwohl van Eemeren und Grootendorst (2004: 2) die Möglichkeit visueller Argumentation nicht ausschließen, sehen sie Argumentation als prototypisch verbal an.

Grundsätzlich lassen sich nach Kienpointner (1992: 19) alle Argumentationen auf ein einfaches Grundschema zurückführen (siehe Abbildung 2):

Abbildung 2. Grundschema der Alltagsargumentation nach Kienpointner (1992: 19)



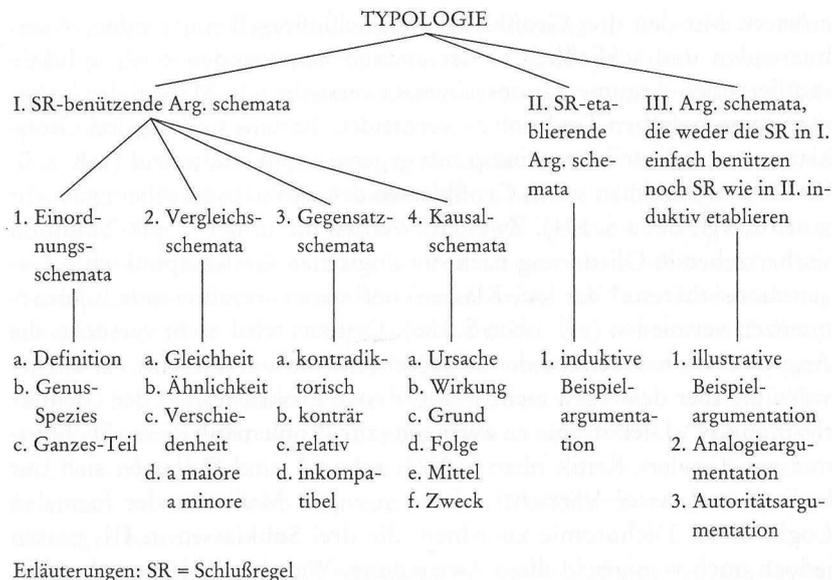
Argumentation erfolgt demnach mit Hilfe von Schlussregeln oder **Topoi**, welche als semantische Relationen die Argumente bzw. Prämissen mit der Konklusion bzw. der Behauptung verbinden (Kienpointner 1992: 30f.). Sie können in der Argumentation explizit ausgeführt werden oder implizit bleiben, sind jedoch immer in einer konditionalen oder kausalen Paraphrase explizierbar (Reisigl & Wodak 2009: 110).

Aufbauend auf dieses Grundschema der Argumentation führt Kienpointner eine systematische Klassifizierung von Argumentationsmustern der Alltagsargumentation anhand von inhaltlichen Schlussregeln bzw. Topoi durch. Er identifiziert drei Großklassen und 21 Subklassen, welchen er 60 „maximal kontextabstrakte Argumentationsschemata“ zuordnet (Kienpointner 1992: 245). Diese Argumentationsschemata lassen sich anhand dreier Dichotomien weiter differenzieren: (1) Deskriptiv vs. Normativ, (2) Pro vs. Kontra und (3) Real vs. Fiktiv.

- **Deskriptive Argumentationsschemata** wollen die „Wahrheit“ oder Wahrscheinlichkeit von Propositionen nachweisen, während **normative Argumentationsschemata** die normative „Richtigkeit“ von Propositionen begründen wollen (Kienpointner 1992: 241) (vgl. Kapitel 2.3.1.).
- **Pro-Schemata** stützen den eigenen Standpunkt. **Kontra-Schemata** widerlegen den gegnerischen Standpunkt (Kienpointner 1992: 241).
- **Reale Argumentationsschemata** argumentieren auf Grundlage der tatsächlichen Welt, während **fiktive Argumentationsschemata** anhand von Möglichkeiten argumentieren und dementsprechend zumeist im Konjunktiv formuliert werden (Kienpointner 1992: 242).

Die Groß- und Subklassen der Argumentationsschemata können wie folgt dargestellt werden (siehe Abbildung 3):

Abbildung 3. Klassen von Argumentationsschemata, aus: Kienpointner (1992: 246)



Einordnungs-, Vergleichs- und Gegensatz-schemata schließen auf Eigenschaften oder Bewertungen von Größen:

- **Einordnungsschemata** schließen auf Grundlage von Definitionen, Genus-Spezies-Zugehörigkeit oder Ganzes-Teil-Beziehungen (Kienpointner 1992: 250).
- **Vergleichsschemata** schließen aufgrund von Gleichheit/Ähnlichkeit (Similarität), Unterschieden (Differenz) oder einer ‚erst-recht‘- (*a minore*) bzw. ‚erst-recht-nicht‘-Relation (*a maiore*) (Kienpointner 1992: 284).
- **Gegensatz-schemata** wiederum schließen Eigenschaften aufgrund von Gegensätzlichkeit aus. Diese Gegensätze werden eingeteilt in (1) kontradiktorisch (z. B. sitzen vs. nicht sitzen), (2) konträr-komplementär (z. B. lebendig vs. tot), (3) konträr-graduell (z. B. heiß vs. kalt), (4) konvers (z. B. größer als vs. kleiner als) und (5) inkompatibel (z. B. Mann vs. Ulme) (Kienpointner 1992: 306).

Kausalschemata schließen auf unterschiedliche Kausalrelationen (Ursache-Wirkung; Grund-Folge; Mittel-Zweck). Das Vorliegen einer Ursache-Wirkungs-Kausalität ist (in der Regel) an vier Bedingungen geknüpft: (1) die Wirkung folgt der Ursache *regelmäßig*; (2) die Wirkung tritt *nach* der Ursache auf; (3) die Ursache ist

veränderbar und (4) ohne die Ursache tritt die Wirkung nicht auf (Kienpointner 1992: 330). Ein Schluss kann in Form einer „Erklärung“ erfolgen (Schluss von Wirkungen auf Ursachen; von Folgen auf Handlungen und von Handlungen auf Gründe) oder in Form einer „Vorhersage“ (Schluss von Ursachen auf Wirkungen; von Gründen auf Handlungen und von Handlungen auf Folgen) (Kienpointner 1992: 337). Die Mittel-Zweck-Relation wiederum ist eine rein normative Argumentation zur Bewertung eines Mittels zum Erreichen eines Zieles (Kienpointner 1992: 342).

Beispiele werden in unterschiedlichen Argumentationsschemata verwendet:

- In einer **induktiven Beispielerargumentation** werden mehrere Beispiele verwendet, um daraus eine allgemeine Schlussregel abzuleiten (Kienpointner 1992: 373).
- Eine **illustrative Beispielerargumentation** nutzt Beispiele zur Stützung einer bereits vorhandenen Schlussregel, welche einem der zuvor genannten Schemata angehört (Kienpointner 1992: 373ff.).
- Eine **Analogieargumentation** wiederum argumentiert anhand eines Einzelfalles, welcher aus einem anderen Realitätsbereich kommt als der zu klärende strittige Fall (Kienpointner 1992: 384).

Eine **Autoritätsargumentation** schlussendlich beruft sich auf ExpertInnen, welche die Wahrheit/Richtigkeit einer Proposition bestätigen (Kienpointner 1992: 394f.).

In einer konkreten Argumentationsanalyse kann diese Klassifizierung als Grundlage für die Identifizierung kontextspezifischer Topoi dienen, auf die in der Argumentation zurückgegriffen wird.

Wie Reisigl und Wodak (2001: 70) darlegen, muss Argumentation jedoch nicht auf solchen plausiblen, rationalen Argumentationsmustern basieren, sondern kann auch in Form einer manipulativen Persuasion erfolgen, die nicht zu „überzeugen“, sondern zu „überreden“ sucht. Dies wird anhand von **zehn Regeln für ein rationales Argumentieren** zwischen Argumentationsparteien beurteilt (vgl. Reisigl & Wodak 2001: 70f.; van Eemeren & Grootendorst 1992: 208f.): (1) Redefreiheit, (2) Verpflichtung zur Begründung des eigenen Standpunktes, (3) korrekte Bezugnahme auf den Standpunkt des Gegners oder der Gegnerin, (4) Pflicht zur Sachlichkeit der vorgebrachten Argumentation, (5) korrekte Bezugnahme auf implizite Voraussetzungen bzw. Prämissen, (6) Respektierung der gemeinsamen Ausgangspunkte, (7) Verwendung

plausibler Argumentationsmuster, (8) logische Gültigkeit der Argumente, (9) Annahme der Ergebnisse der Diskussion von beiden Seiten sowie (10) Klarheit des Sprachgebrauchs und korrekte Interpretation.

Verstöße gegen diese Regeln werden als **Trugschlüsse** („fallacies“) bestimmt. Ein systematisierter Überblick von Trugschlüssen anhand der zehn Regeln, welcher auch für die folgende Analyse herangezogen wird, findet sich in van Eemeren und Grootendorst (1992: 209–217). Dabei sei anzumerken, dass die Unterscheidung zwischen plausiblen Topoi und trugschlüssiger Argumentation nicht immer eindeutig ist und häufig ein großes Kontextwissen voraussetzt (Reisigl & Wodak 2009: 110).

5.3.2. Visuelle Argumentation

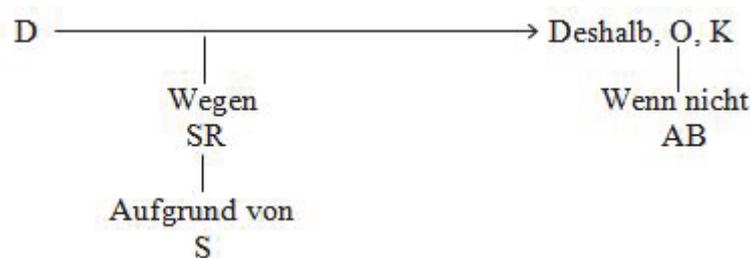
Wie bereits die eingangs angeführte Definition von Argumentation zeigt, wurde diese traditionellerweise für verbale Kommunikation konzipiert. Die Frage, ob auch Bilder eine rhetorische oder argumentative Qualität besitzen können, war lange Zeit umstritten (vgl. Richardson & Wodak 2009: 50). So postulieren SkeptikerInnen von visueller Argumentation zumeist, dass Bilder zwar eine starke persuasive Kraft besitzen, diese könne jedoch nicht als echte Argumentation angesehen werden (Dove 2011: 380). Wie allerdings oben ausgeführt wurde, können auch in verbaler Argumentation pragmatische Trugschlüsse identifiziert werden, welche auf nichtrationale manipulative Weise zu überreden versuchen. Somit können in ähnlicher Weise auch bei visueller Argumentation Trugschlüsse identifiziert werden, ohne dass damit die Gegebenheit visueller Argumentation in Frage gestellt werden muss (vgl. Groarke 1996: 107).

Visuelle Argumentation kann als abhängig von der Logik des Verbalen gesehen werden. Eine Analyse visueller Argumentation würde demnach eine Rekonstruktion der dahinterliegenden Argumentation in einer verbalen Form beinhalten. Zusätzlich muss die Analyse die Besonderheiten des visuellen gegenüber dem verbalen Modus herausarbeiten, welche zur besonderen ‚evokativen Kraft‘ der Bilder beitragen (Blair 2004: 51). Wie Richardson und Wodak (2009) in ihrer Analyse visueller Argumentation in politischer Werbung vorzeigen, können die in Kapitel 5.2. besprochenen soziosemiotischen Grundlagen zur Erforschung der visuellen Konstruktion der Bilder herangezogen werden.

Hierbei sei anzumerken, dass visuelle Argumentationen häufig von vornherein aus einer Mischung von visuellen und verbalen Elementen bestehen (vgl. Blair 2004: 49). Roque (2011: 1727–1731) versucht eine Klassifizierung der möglichen Relationen zwischen visuellem und verbalem Modus in Argumentationen, welche sich größtenteils auf die in Kapitel 5.2.3. dargelegten soziosemiotischen Kategorien der visuell-verbalen Verbindungen übertragen lassen: Demnach kann die gleiche Argumentation jeweils vom visuellen und verbalen Modus getrennt ausgedrückt werden (= Erklärung), von visuellem und verbalem Modus zusammen konstruiert werden (= Ergänzung) oder durch eine Kontrastierung des Verbalen und Visuellen dargestellt werden (= Kontrast).

Wenn die Argumentation durch ein Zusammenspiel von visuellem und verbalem Modus entsteht, können diese visuellen und verbalen Elemente unterschiedliche Funktionen im Argumentationsschema erfüllen. Für die Betrachtung solcher multimodaler Argumentation ist jedoch ein komplexeres Argumentationsschema, als das oben angeführte Grundschemata sinnvoll. Als mehrgliedriges Modell eignet sich das bekannte Argumentationsschema nach Stephen Toulmin (Toulmin 1996). Toulmin geht ebenfalls von dem vorgestellten Grundschemata aus (nur spricht er anstatt von ‚Argument‘ von ‚Daten‘), erweitert dieses jedoch um drei Elemente: einen ‚Operator‘, welcher die Stärke der Konklusion modifizieren kann, eine ‚Stützung‘ der Schlussregel und ‚Ausnahmebedingungen‘ der Konklusion (Toulmin 1996: 88–98). Sein Schema kann wie folgt dargestellt werden (siehe Abbildung 4):

Abbildung 4. Argumentationsschema nach Toulmin (1996: 95)



In diesem Schema nicht vorgesehen ist eine der Stützung der Schlussregel entsprechende Stützung der Daten. Eine solche Ergänzung des Schemas durch eine Kategorie ‚Beleg‘ schlägt Quasthoff (1978: 27) vor. Diese Kategorie ist vor allem im Hinblick auf visuelle Argumentation relevant, da Bilder besonders gut geeignet

sind, als Beweise für verbale Argumente zu dienen (Dove 2011: 388). Dies wurde bereits in Kapitel 4.2.2. im Zusammenhang einer fotografischen Evidenz des Klimawandels und im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Diagrammen angesprochen, welche wissenschaftliche Argumentationen stützen können.

Zuletzt sind für die Argumentationsanalyse auch die Besonderheiten des multimodalen Mediums Film bzw. im konkreten Falle Dokumentarfilm zu beachten. Dabei kann auf der makrostrukturellen Ebene von einem Gesamtargument des Filmes gesprochen werden, welches auf mikrostruktureller Ebene durch die Narration bzw. durch einzelne Argumentationen und Argumentationsketten konstruiert wird (vgl. Blair 2004: 56).

Besonders wichtig ist auch die Bezugnahme auf gegnerische Standpunkte und Argumente, da Filme zwar wie Argumentationsparteien unterschiedliche Standpunkte vertreten, jedoch nicht in der oben dargestellten Weise in eine kritische Diskussion miteinander treten können. Wie sich Filme trotzdem auf gegnerische Standpunkte beziehen und besonders mit visuellen Mitteln gegnerische Argumente widerlegen können, untersuchten Lake und Pickering (1998) in drei sich aufeinander beziehenden Dokumentarfilmen über das kontroverse Thema Abtreibung. Dabei identifizierten sie tentativ drei Strategien der visuellen Widerlegung: (1) *dissection*, (2) *substitution* und (3) *transformation* (Lake & Pickering 1998: 81f.):

- In der **Dissektion** bzw. Zerlegung wird ein von der gegnerischen Seite verwendetes Bild verbal analysiert, um dessen argumentativen Wert zu hinterfragen bzw. dessen suggestive Qualität aufzudecken (Lake & Pickering 1998: 81f.).
- Die **Substitution** ersetzt gegnerische Bilder in der eigenen Argumentation durch andere Bilder, welche eine gegensätzliche Realität zeigen (Lake & Pickering 1998: 82).
- **Transformation** schließlich stellt ein gegnerisches Bild in einen neuen visuellen Rahmen, welcher der ursprünglichen Verwendung des Bildes entgegengesetzte Interpretationen und Assoziationen erlaubt (Lake & Pickering 1998: 82).

Da in dieser Arbeit ebenfalls Dokumentarfilme mit entgegengesetzten Argumenten untersucht werden, wird auf solche intertextuellen Verbindungen in der Argumentation der Filme in der anschließenden Analyse zu achten sein.

6. Untersuchungsdesign

Nachdem nun die theoretischen und methodischen Grundlagen der Arbeit vorgestellt worden sind, soll hier die anschließende Analyse skizziert werden. Dazu wird mit einer Vorstellung des verwendeten Datenmaterials begonnen.

6.1. Datenmaterial

Das Untersuchungsmaterial für die Analyse meiner Arbeit sind die beiden Dokumentarfilme *An Inconvenient Truth* (im Folgenden kurz: AIT) und *The Great Global Warming Swindle* (im Folgenden kurz: GGWS). AIT ist ein amerikanischer Kinodokumentarfilm aus dem Jahr 2006, welcher einen Vortrag des ehemaligen US-Vizepräsidenten Al Gore dokumentiert (Guggenheim 2006). GGWS hingegen ist ein britischer Fernsehdokumentarfilm aus dem Jahr 2007, welcher im Internet und auf DVD einem breiten Publikum zugänglich gemacht wurde (Durkin 2007). Die beiden Dokumentarfilme können als die bekanntesten Vertreter der beiden Diskurspositionen in der Klimawandel-Debatte angesehen werden. Sie haben die größte kommunikative Reichweite und sind argumentativ aufeinander bezogen – so wird GGWS als ‚Antwort‘ auf AIT beworben.

Beide Dokumentarfilme wurden bereits in wissenschaftlichen Publikationen kommunikationsorientierter Art untersucht. In den nächsten beiden Abschnitten sollen diese Untersuchungen skizziert werden, um anschließend aufzeigen zu können, welche neuen Aspekte meine Analyse aufdecken kann.

6.1.1. An Inconvenient Truth

An Inconvenient Truth ist international der bekannteste Dokumentarfilm über den Klimawandel. Dementsprechend wurde er auch von wissenschaftlicher Seite bereits unter verschiedensten Aspekten beleuchtet.

Von Nolan (2010) etwa wurde untersucht, inwieweit der Film sein offensichtliches Ziel erreicht, das Engagement der Öffentlichkeit gegen den Klimawandel zu erhöhen. In zwei Fragebogenstudien wurden Personen nach Wissen, Glauben, Motivation und Verhalten in Bezug auf den Klimawandel vor, unmittelbar nach und ein Monat

nach Sehen des Filmes befragt und getestet. Nolan stellte dabei fest, dass der Film beim Publikum unmittelbar nach dem Sehen Besorgnis und die Bereitschaft zur Änderung des individuellen Verhaltens auslöste, dieses Vorhaben innerhalb eines Monats jedoch nur kaum in konkreten Handlungen umgesetzt wurde (Nolan 2010: 647; 656).

Inwieweit AIT die klimawissenschaftlichen Erkenntnisse akkurat darstellt ist Thema einer Spezialedition des *GeoJournals*, in welchem sowohl konsensorientierte als auch skeptische Wissenschaftler (darunter keine Frauen) ihre Sicht der wissenschaftlichen Korrektheit von AIT präsentieren (Quiring 2007: 1). North (2007) fasst die Hauptaussagen dieser Artikel wie folgt zusammen: die wissenschaftlichen Aussagen von AIT stimmen im Wesentlichen mit dem wissenschaftlichen Konsens überein, wenn auch einzelne Ungenauigkeiten, Fehler oder Übertreibungen zu finden sind. North sieht dies jedoch als eine notwendige Folge des rhetorischen Ziels des Dokumentarfilms an, welcher auch politisch motiviert sei. Auch Mellor (2009: 148) sieht die wissenschaftliche Korrektheit nur als einen Bestandteil des Textes von AIT an, der zusammen mit rhetorischen Strategien seine Wahrhaftigkeit und Glaubwürdigkeit ausmache.

Rhetorische Aspekte von AIT werden auch in einer Reihe weiterer wissenschaftlicher Artikel untersucht. Diese Artikel versuchen den Film unterschiedlichen rhetorischen Formen oder Genres zuzuordnen:

Spoel et al. (2009: 59f.) sehen die wissenschaftliche Narration in AIT als eine apokalyptische Rhetorik in der Definition von Killingsworth und Palmer (1996) an (siehe Kapitel 2.4.). Diese Rhetorik untersuchen sie mit Hilfe der klassischen rhetorischen Konzepte Ethos, Logos und Pathos.

Johnson (2009: 32f.) identifiziert mehrere „environmental rhetorics“, welche in AIT zusammenkommen: (1) eine wissenschaftliche, (2) eine utilitaristische („environment-as-resource“), (3) eine ästhetische („nature as spiritual resource“)⁹ und (4) eine apokalyptische Rhetorik. Während die utilitaristische und ästhetische Rhetorik in AIT laut Johnson nur wenig ausgeprägt seien, verbinden sich die wissenschaftliche

⁹ Eine Verbindung von der Repräsentation ästhetischer Landschaften mit einer spirituellen Konnotation wurde auch bei Hansen und Machins (2008) Untersuchung der Bilddatenbank *Getty Images* festgestellt (vgl. Kapitel 4.2.2.). Eine Gleichsetzung der beiden Begriffe, wie sie Johnson (2009) vornimmt, ist jedoch problematisch.

und apokalyptische Rhetorik zu einem „tempered apocalypticism“. Dieser schwächt einen apokalyptischen Alarmismus durch wissenschaftliche Rationalität ab.

Auch Rosteck und Frenz (2009: 4) sehen AIT als eine Mischung verschiedener Genres an: (1) das Genre des Wissenschaftsdokumentarfilms, (2) die vor allem im US-Kontext bedeutende Form einer ‚politischen Jeremiade‘, welche ein Lamentieren über einen gesellschaftlichen Verfall mit einer optimistischen Perspektive und einem klaren Aufruf zum Handeln verbindet (Rosteck & Frenz 2009: 12), und (3) eine autobiographische Narration von Al Gore. Rosteck und Frenz (2009: 4f.; 14) sehen diese unterschiedlichen Genres in AIT als verbunden durch einen ‚mythischen‘ Rahmen in Form einer ‚quest story‘, in der Al Gores persönliche Geschichte seiner Transformation zu einem Klimawandel-Aktivisten dem Publikum als Vorbild für dessen Handeln dienen soll.

Die Analyse in dieser Arbeit will den Film weniger in bestehende rhetorische Formen oder Genres einordnen, als am konkreten Filmmaterial diskursive Mittel herausarbeiten. Als Quelle für den Film wird die englische Version verwendet, wie sie auf der im deutschsprachigen Raum vertriebenen DVD enthalten ist. Diese DVD enthält zusätzlich vier Extras mit Hintergrundinformationen, welche für die Analyse ebenfalls herangezogen werden: einen Audiokommentar des Regisseurs, einen Audiokommentar der Produzenten, ein Making-of des Filmes und ein Update von Al Gore über neuere Entwicklungen im Jahr nachdem der Film produziert worden war.

6.1.2. The Great Global Warming Swindle

The Great Global Warming Swindle kam ein Jahr nach *An Inconvenient Truth* heraus und wird auf der offiziellen Internetseite des Filmes explizit als “the definite response to Al Gore’s *An Inconvenient Truth*” positioniert (WagTV 2007). Durch seine Aussagen, welche den Thesen von AIT widersprechen, erhielt der Film viel mediale Aufmerksamkeit und löste zahlreiche Debatten aus. Von wissenschaftlicher Seite hingegen wurde er selten analysiert beziehungsweise blieben die vorgenommenen Analysen auf explizite inhaltliche Kritik beschränkt.

So weisen etwa Boykoff (2008b: 31) und Mellor (2009: 144) auf die Verwendung manipulierter wissenschaftlicher Diagramme in GGWS hin. Dadurch werde das Ver-

trauen des Publikums in die Glaubwürdigkeit des Gezeigten negiert. Der Filmtext sei somit als unehrlich einzustufen.

Eine fundierte Kritik liefern Jones et al. (2007) im *Bulletin of the Australian Meteorological and Oceanographic Society*. Sie zählen eine Reihe von Strategien auf, die der Film anwendet, um das Publikum von seinen Aussagen zu überzeugen, und gehen im Detail auf sechs Fehler in den wissenschaftlichen Behauptungen des Filmes ein. Dabei rekurren sie auf bereits vorhandene Darstellungen der Fehler des Filmes, wie sie von WissenschaftlerInnen und engagierten Laien oder Laiinnen im Internet publiziert worden waren (D. Jones et al. 2007: 63f.).

Eine detaillierte Kritik des Filmes findet sich auch in einer Beschwerde an die britische Medienaufsichtsbehörde Ofcom, die von einem Wissenschaftler und zwei Laien verfasst wurde und eine Reihe weiterer WissenschaftlerInnen als mitwirkende AutorInnen oder Peer-ReviewerInnen einbezieht (Rive, Jackson & Rado 2007). Diese Kritik beinhaltet eine detaillierte Betrachtung des Hintergrundes des Filmes und der involvierten Personen sowie eine detaillierte Besprechung des Filmes anhand einer Transkription desselben. Diese deckt sowohl faktische Fehler als auch argumentative Strategien und Trugschlüsse auf. Vordergründiges Ziel dieser Kritik als formale Beschwerde ist es aber, Verstöße des Fernsehdokumentarfilms gegen das britische Mediengesetz aufzudecken (siehe dazu Kapitel 8.1.2.).

In der Analyse dieser Arbeit wird es nicht in erster Linie darum gehen, faktische Fehler des Filmes aufzudecken, sondern diskursive Mittel aufzuzeigen, mit denen die Argumentation des Filmes aufgebaut wird. Für die Analyse wird die englischsprachige Version des Filmes verwendet, wie sie auf der im deutschsprachigen Raum vertriebenen DVD enthalten ist. Warum diese Version nicht mit der 2007 im Fernsehen ausgestrahlten Originalversion übereinstimmt, wird in Kapitel 8.1.2. erläutert.

6.2. Fragestellung und Analyseaufbau

Wie die Besprechung der vorhandenen Literatur zu den beiden Dokumentarfilmen gezeigt hat, wurden sowohl visuelle als auch argumentative Aspekte der beiden Filme bereits untersucht. Jedoch wurden diese noch kaum systematisch miteinander verbunden. Auch ein Vergleich zwischen den beiden Filmen findet sich nur bei

Mellor (2009). Diese bringt jedoch nur einige Beispiele für rhetorische visuelle Strategien und analysiert die Filme nicht detailliert. Genaue Analysen und ein Vergleich der beiden Dokumentarfilme, welcher argumentative und repräsentationelle Strategien auf allen Filmebenen aufdeckt, können daher interessante neue Perspektiven eröffnen. Die zentrale Fragestellung meiner Analyse lässt sich wie folgt formulieren:

Welche Unterschiede lassen sich in der visuellen und verbalen Repräsentation des Klimawandels in den Dokumentarfilmen *An Inconvenient Truth* sowie *The Great Global Warming Swindle* feststellen und welche multimodalen diskursiven Mittel werden darin eingesetzt, um für bzw. gegen die These der anthropogenen globalen Erwärmung zu argumentieren?

Die Analyse jedes Filmes gliedert sich in drei Abschnitte (vgl. Reisigl 2011: 488f.): (1) eine Kontextanalyse, (2) eine Makrostrukturanalyse und (3) eine Mikrostrukturanalyse. Danach folgt eine abschließende vergleichende Analyse beider Filme:

Ziel der **Kontextanalyse** ist es, die beiden Dokumentarfilme so weit kontextuell zu verankern, dass darauf aufbauend in den anschließenden Analysen kontextuelle Rückschlüsse gezogen werden können. Dafür werden die Kontextebenen der Wiener Kritischen Diskursanalyse herangezogen. Bezüglich des *historisch-politischen Kontexts* sollen Besonderheiten der Mechanismen der Diskurse über Klimawandel in den Produktionsländern der beiden Filme – den USA und Großbritannien – aufgedeckt werden. Beim *institutionellen Kontext* gilt es, die Personen und Institutionen zu betrachten, welche in die Produktion der Filme involviert sind. Auch die Verbreitung und kommunikative Reichweite der Filme soll erfasst werden. Der *intertextuelle und interdiskursive Kontext* schließlich fragt nach den Informationsquellen der Filme (einschließlich der Bildquellen) sowie Verbindungen zu anderen Texten und Diskursen.

Die **Makrostrukturanalyse** teilt sich in zwei Schritte: Zuerst sollen dominante visuelle und auditive Gestaltungsmittel der Filme auf interpersonaler Ebene (Interaktion, Distanz, Perspektive und Modalität) und textueller Ebene (Komposition, Rhythmus und Informationsverbindungen) herausgearbeitet werden, welche die Struktur und Repräsentationsformen der Filme prägen. Danach soll der argumentative Aufbau der Filme anhand der Phasen- und Sequenzstruktur herausgearbeitet werden und dominante Argumentationsschemata identifiziert werden.

Aus dieser Argumentationsstruktur der Filme wird für die anschließende detaillierte **Mikroanalyse** jeweils ein kurzer konkreter Abschnitt ausgewählt, welcher als bedeutsam für die Argumentation für beziehungsweise gegen die These der anthropogenen globalen Erwärmung angesehen wird. Der jeweilige Abschnitt wird im Hinblick auf die Argumentation unter Einbeziehung der dargelegten methodologischen Grundlagen für den verbalen, visuellen und auditiven Modus analysiert.

Nach der getrennten Analyse beider Filme auf Makro- und Mikroebene erfolgt eine **vergleichende Analyse**, welche Antworten auf die zentrale Fragestellung der Arbeit finden und geben will. Dafür werden zunächst die Ergebnisse aus den Makro- und Mikroanalysen zu den Argumentationsstrategien verglichen und anschließend die Repräsentation des Klimawandels sowie relevanter sozialer Akteure und Akteurinnen im Film auf verbaler und visueller Ebene betrachtet.

6.3. Aufbereitung des Datenmaterials

Bevor im nächsten Kapitel mit der Analyse begonnen wird, soll noch eine Anmerkung zur Transkriptionsmethode bzw. zur Aufbereitung des Datenmaterials für die Analyse erfolgen.

Für die makrostrukturelle Betrachtung der gesamten Filme wurden multimodale Transkripte angefertigt, deren Ausgangspunkt Szenen bzw. kurze Sequenzen sind. Sie enthalten eine komplette verbale Transkription und verdeutlichen die groben Verbindungen zwischen verbalem, visuellem und auditivem Inhalt. Für die Mikrostrukturanalyse wurden Einstellungsprotokolle der ausgewählten Abschnitte angefertigt, welche den verbalen, visuellen und auditiven Inhalt detaillierter erfassen.

Zur Analyse der visuellen Ebene wurden zusätzlich repräsentative Frames jeder Einstellung gespeichert und in einem Bildverwaltungsprogramm nach verschiedenen Gesichtspunkten klassifiziert.

Sowohl die Makro- als auch die Mikrotranskripte einschließlich der verwendeten Transkriptionskonventionen und -abkürzungen sind im Anhang zu finden. Diese Transkripte sind jedoch nur als Hilfsmittel gedacht. Um zuverlässige Analysen vornehmen zu können, muss immer auch mit den Originalfilmen gearbeitet werden.

III. ANALYSE

7. An Inconvenient Truth

7.1. Der Kontext von AIT

7.1.1. Historisch-politischer Kontext

An Inconvenient Truth ist ein amerikanischer Kinodokumentarfilm. Die amerikanische Perspektive ist im Film durch die Adressierung des Publikums und die gebrachten Beispiele deutlich zu erkennen. Daher ist es wichtig, Besonderheiten der Diskurse über Klimawandel in den USA aufzuzeigen.

Boykoff (2008c: 12) sieht den Beginn der politischen und medial-öffentlichen Aufmerksamkeit für den Klimawandel in den USA im Jahr 1988. Dieses Jahr zeichnete sich in Amerika durch einen extrem heißen und trockenen Sommer aus; der NASA-Wissenschaftler James Hansen bezeugte vor dem US Kongress, dass Treibhausgasemissionen eine Erwärmung auslösen und im US-Wahlkampf war der Klimawandel Thema von Wahlversprechungen, u. a. von George H.W. Bush. Auch die demokratische Regierung unter Präsident Clinton und Vizepräsident Al Gore von 1992 bis 2000 bemühte sich darum, Regulationen für die Bekämpfung des Klimawandels durchzusetzen, scheiterte jedoch am Widerstand der Opposition (Gore 2006: 8). Die darauf folgende konservative Regierung unter George W. Bush von 2001 bis 2009 war stets bestrebt, Zweifel am Klimawandel zu schüren. So stiegen die USA 2001 aus den Verhandlungen zum Kyoto-Protokoll aus, obwohl sie zu dem Zeitpunkt die weltweit größten Verursacher von Kohlendioxidemissionen waren (Lorenzoni et al. 2006: 266).

Die skeptische politische Haltung spiegelte sich in der öffentlichen Meinung und in der Medienberichterstattung wieder. Studien zur Berichterstattung in amerikanischen Zeitungen und Fernsehnachrichten (Boykoff 2007; 2008a; Boykoff & Boykoff 2004) stellten eine starke Berücksichtigung skeptischer Positionen bis mindestens 2003/04 fest, welche sich erst ab 2005/06 verringerte. In diesem Zeitraum stieg die mediale Aufmerksamkeit für den Klimawandel in den USA stark an. Als einen Faktor dafür identifiziert Boykoff (2008c: 12f.) die große Zerstörung, die Hurrikan Katrina im Sommer 2005 an der Golfküste der USA anrichtete.

Der größte Anstieg an medial-öffentlicher Kommunikation über den Klimawandel erfolgte jedoch erst nach Erscheinen von *An Inconvenient Truth* im Mai 2006 (Boykoff 2007: 5; 2008c: 13; Foust & Murphy 2009: 151). Die Ausgangslage für diesen Film war daher ein eher skeptisches Publikum, welches noch unzureichend über den Klimawandel informiert war (Volek 2008: 3), durch die Hurrikan-Katastrophe des letzten Jahres jedoch vermutlich für die Botschaften eines appellativen Filmes empfänglicher war.

7.1.2. Institutioneller Kontext

Der zentrale Akteur in *An Inconvenient Truth* ist **Al Gore**, bekannt als Vizepräsident der USA unter Präsident Bill Clinton (von 1993 bis 2000) und Präsidentschaftskandidat neben George W. Bush im Jahr 2000. Gore zeigte bereits früh umweltpolitisches Engagement und veröffentlichte 1992 seines erstes Buch *Earth in the Balance: Ecology and the Human Spirit*, in welchem er gegenwärtige Umweltprobleme aufzeigt, die vom Menschen verursacht sind (TakePart 2010). In seiner Zeit als Vizepräsident war Gore unter anderem für die Verhandlungen der USA zum Kyoto-Protokoll zuständig. Um die Öffentlichkeit über den Klimawandel aufzuklären, entwickelte er im Laufe der Jahre durch eigene Recherchen von wissenschaftlichen Informationen und Bildern eine multimediale „slide show“. Mit dieser kontinuierlich aktualisierten Slideshow reiste er durch die Welt, um sie vor Publikum zu präsentieren (Gore 2006: 8f.).

Eine dieser Präsentationen inspirierte die Umweltaktivistin und Filmproduzentin **Laurie David** dazu, darauf aufbauend einen Film zu produzieren. In den Produktionsprozess involviert waren zusätzlich die Filmproduzenten Lawrence Bender, Scott Burns und Lesley Chilcott zusammen mit der Produktionsfirma *Paramount Pictures*. Finanziell unterstützt wurde das Projekt von *Participant Productions* durch Gründer und Chief Executive Officer Jeff Skoll. Regie führte der zuvor nicht umweltaktivistisch aktive Regisseur **Davis Guggenheim**. In Los Angeles wurden auf einer eigens dafür gebauten Bühne mit einer großen Leinwand und zwei kleinen Bildschirmen drei Präsentationen Al Gores vor Publikum aufgenommen und anschließend zu dem Film mit dem vollständigen Titel *An Inconvenient Truth: A Global Warning* zusammengeschnitten (David et al. 2007; Guggenheim 2007).

Zur gleichen Zeit veröffentlichte Al Gore seine Botschaft auch als Buch unter dem Titel *An Inconvenient Truth: The planetary emergency of global warming and what we can do about it* (Gore 2006), welches ein Jahr später auch in einer gekürzten Version für ein jugendliches Publikum erschien (Gore 2007).

Der Film erschien international im Kino und auf DVD. Zum Kontext der Rezeption lässt sich somit eine große kommunikative Reichweite feststellen, welche sich auch in einer großen medialen Aufmerksamkeit widerspiegelt. AIT gewann zahlreiche Preise, darunter einen Oskar für den besten Dokumentarfilm 2007 (Mellor 2009: 136). Zum Zeitpunkt 2008 rangierte AIT unter den Dokumentarfilmen mit den höchsten Einspielzahlen auf Platz 5 in den USA (Nolan 2010: 643f.).

7.1.3. Intertextueller Kontext

Die Slideshow-Präsentation Al Gores kann als externer Text angesehen werden, auf den der Film intertextuell verweist – sowohl bezüglich den verbalen Inhalten als auch dem visuellen Bildmaterial der Präsentation. Dieses Bildmaterial sammelte Al Gore von einer Vielzahl von Quellen: von Privatpersonen, mit denen er in Kontakt steht, von wissenschaftlichen Publikationen oder Institutionen wie der NASA und von Bilddatenbanken wie Getty Images. Für den Film wurde dieses Bildmaterial an die große Leinwand angepasst. Um die Präsentation für den Film ansprechender zu gestalten, wurden die vorwiegend statischen Bilder mit animierten Grafiken, Videoaufnahmen und Animationsfilmsequenzen ergänzt.

Auch die Buchversion von AIT baut in Inhalten und Bildmaterial auf Al Gores Slideshow-Präsentation auf. Gore bezeichnet das Buch als separates Projekt zum Film (Gore 2006: 322), Buch und Film zeigen jedoch auch strukturelle Gemeinsamkeiten, welche über die Verbindung der Slideshow-Präsentation hinausreichen. So finden sich sowohl im Film als auch in der Buchversion neben der Präsentation der Slideshow über den Klimawandel Abschnitte über Al Gores biographischen Hintergrund.

Im Abspann des Filmes findet sich ein intertextueller Verweis auf die offizielle Internetseite des Filmes, *Climate Crisis* (TakePart 2010), welche weitergehende Informationen und Möglichkeiten zum aktiven Engagement enthält. Diese ist in ein weites Netzwerk unterschiedlicher Umwelt-, Klima- und sozialer Initiativen eingebettet, welche damit einen breiten interdiskursiven Kontext öffnen.

7.2. Makrostrukturanalyse von AIT

7.2.1. Visuelle und auditive Gestaltungsmittel

An Inconvenient Truth hat eine Länge von 92 Minuten und besteht aus 844 Einstellungen. Ohne den Abspann mit 6 Minuten und 39 Sekunden (welcher hier, wie noch näher erläutert wird, als zwei Einstellungen gezählt wird), ergibt sich eine durchschnittliche Einstellungsdauer von 6,07 Sekunden.

In der Struktur des Filmes kann von zwei Filmebenen gesprochen werden, die miteinander verknüpft werden – zum einen die gefilmte Slideshow-Präsentation Al Gores¹⁰, zum anderen kleine filmische Exkurse, welche weitergehende Reflexionen Al Gores über seinen persönlichen Hintergrund und sein Engagement enthalten. Die beiden Filmebenen bedienen sich unterschiedlicher visueller und auditiver Gestaltungsmittel, welche hier getrennt betrachtet werden sollen.

Slideshow-Präsentation:

Die Slideshow-Präsentation über den Klimawandel hat als Vortrag einen expositorischen Charakter, mit einem *voice-of-authority*-Kommentar Al Gores als Vortragenden. Durch die Repräsentationsform eines gefilmten Vortrags ergibt sich jedoch kein **Kontakt** zum Filmpublikum: Al Gore stellt keinen Augenkontakt zur Kamera her, sondern adressiert direkt nur das anwesende Saalpublikum. Zudem ist er für das Filmpublikum lediglich in etwas weniger als der Hälfte der Vortrageinstellungen im On zu sehen. Im Rest der Einstellungen werden nur die auf die Leinwand projizierten visuellen Inhalten eingeblendet und Al Gores Stimme ist aus dem Off zu hören. Dem Filmpublikum wird dieser Vortrag somit als *offer* dargeboten, was möglicherweise die gewünschte appellative Wirkung des Filmes mindert.

Die dargestellte **Distanz** Al Gores zum Publikum variiert. Die Vortragssequenzen wenden zumeist die visuelle Informationsverbindung der Elaboration an, indem zwischen Totalen Al Gores vor der Leinwand, halbnahen Einstellungen von Gore vor einem der beiden kleinen Bildschirmen (mit dem Publikum im Hintergrund) und Großaufnahmen von Gore alleine gewechselt wird, was mit Kamerabewegung teilweise auch dynamisch in einer Einstellung passiert. Auditiv kreiert Al Gore mit einer

¹⁰ Diese wird im Film als eine einzige durchgängige Präsentation konstruiert, auch wenn sie aus drei separaten Präsentationen zusammengeschnitten sowie auch nachträglich editiert wurde.

klaren und kraftvollen Stimme eine formelle Distanz zum Publikum, welche nur gelegentlich zu einer informellen oder persönlichen Distanz wechselt.

Wie bei der Distanz wechselt auch die eingenommene **Perspektive**: Die Totalen Al Gores auf der Bühne sind häufig von einem schrägen, hohen Blickwinkel oder frontal in Augenhöhe vor der Leinwand gefilmt. Die halbnahen Einstellungen und Großaufnahmen zeigen Al Gore ebenfalls in Augenhöhe oder von einem leicht niedrigen Blickwinkel, welcher seine Autoritätsrolle als Vortragender unterstreicht. Der horizontale Blickwinkel ist dabei entweder frontal oder schräg, wobei er sich subjekt-initiiert durch Bewegungen Al Gores immer wieder ändert. Auditiv ergibt sich durch das Setting des abgeschlossenen Studios mit Bühne und Publikum auditiv eine große perspektivische Tiefe: Al Gores Stimme ist durchgehend im Vordergrund (*figure*) und Geräusche des Publikums bleiben zumeist im Hintergrund (*field*) und erlangen nur in hörbaren Reaktionen, wie Lachen oder Applaus, soziale Bedeutung (*ground*). Solche Publikumsreaktionen sind durchgehend zu finden, gehäuft jedoch in der ersten und letzten Phase des Vortrages (vgl. Kapitel 7.2.2.).

Die **Modalität** ist als hoch einzustufen. Auditiv zeichnet sich Al Gores Stimme durch einen mittleren bis hohen Tonhöhen- und Lautstärkeumfang, sowie durch mittlere bis große Schwankungsbreite des Tons und Tondauervariation aus. Damit wirkt der Vortrag ruhig, weist aber auch eine emotive Qualität auf, mit der das Publikum mitgerissen werden soll. Nur selten werden die Vortragssequenzen von Musik begleitet, welche in diesen Fällen eine sensorische, emotive Funktion erfüllt. Visuell erscheinen Al Gore und die Bühne in dunklen, kalten Farben, welche Ruhe ausstrahlen: Al Gore trägt einen dunklen Anzug mit hellblauem Hemd, die Bühne ist dunkelblau und die Bilder auf der Leinwand werden vor schwarzem, dunkelblauem oder dunkelgrünem Hintergrund gezeigt.

Die **Komposition** zeigt sich im Aufbau des Studios: Der dunkle, monochrome Hintergrund der Bühne hat eine rahmende Wirkung auf die gezeigten Bilder. Diese zeichnen sich zumeist durch helle, kräftige Farben aus, welche die sensorische Funktion des Vortrags unterstreichen. Auch die Beleuchtung des Studios ist ein warmes Licht. Dieses taucht hauptsächlich das Publikum in warme Farben, welches sich dadurch ebenfalls stark von der dunklen Bühne abgrenzt. Das Publikum sitzt halbkreisförmig um die Bühne herum verteilt, wodurch sich eine Zentrums-Rand-Komposition ergibt. Durch die Farbgebung wird im Zentrum jedoch nicht die Bühne

selbst betont, sondern werden die Projektionen auf der Leinwand sowie Al Gore hervorgehoben. Dieser hebt sich zwar farblich nicht stark von der Bühne ab, weist jedoch durch seine Bewegungen und die klare Direktionalität seiner Stimme als Vortragender eine starke Salienz auf.

Das gezeigte Bildmaterial auf der Leinwand umfasst Fotografien und Videos, physische, politische und thematische Karten, Satellitenbilder, statische und animierte Grafiken, wissenschaftliche Diagramme (hauptsächlich Linien- und Säulendiagramme), Animationsfilmsequenzen und Text. Die **Informationsverbindungen** zwischen diesen Bildern und Al Gores verbalem Kommentar stellen überwiegend Elaborationen dar: der verbale Inhalt und das Bild drücken das Gleiche aus (Erklärung) oder das Bild spezifiziert den verbalen Inhalt (Illustration). Erklärungen treten in beide Richtungen auf: Al Gore nimmt entweder ein Bild als Ausgangspunkt, um es verbal zu kommentieren bzw. zu erklären oder Al Gores verbale Vortragssequenz wird visuell unterlegt mit Bildern, die dem verbalen Inhalt entsprechen. Einige der Bilder werden jedoch auch durch den verbalen Kommentar spezifiziert bzw. interpretiert (*anchorage*). Die Abfolge der Bilder untereinander wird durch den verbalen Aufbau des Vortrags strukturiert.

Filmische Exkurse:

Die filmischen Exkurse sind aus einem heterogenen Bildmaterial aufgebaut. Dieses umfasst vor allem private Schwarz-Weiß-Fotos und privates Videomaterial von Al Gore, Archivmaterial, Fernsehmaterial und Filmmaterial, in denen der Regisseur Al Gore auf Reisen begleitet. Dabei kommen unterschiedliche Kameraformate zum Einsatz (Guggenheim 2007), welche durch unterschiedliche Schärfe, Beleuchtung und Farbgebung zur Konstruktion unterschiedlicher **Modalitäten** verwendet werden. So ist etwa ein Exkurs, in welchem die Kindheit Al Gores thematisiert wird, von verwackelten und in warmes Licht getauchten Videoaufnahmen seiner Familienfarm begleitet, welche die subjektive Wahrnehmung des Kindes Al Gores darstellen sollen (Einstellungen 401–409).

Auch in den Exkursen wird keine direkte **Interaktion** Al Gores mit dem Filmpublikum hergestellt. Das Filmmaterial zeigt Al Gore aus variierender Distanz und zumeist schräger Perspektive, wodurch es den Charakter eines *offers* aufweist. Die Exkurse sind mit Kommentaren Al Gores aus dem Off unterlegt (nur zwei Mal ist

Gore im Filmmaterial auch im On zu hören). Diese Kommentare entstanden zumeist in langen Interviews, die der Regisseur alleine mit Al Gore führte (Guggenheim 2007). Al Gores Stimme zeichnet sich in diesen Kommentaren durch eine intime, persönliche Qualität aus. Die filmischen Exkurse sind zumeist mit sanfter Musik unterlegt, welche diese intime Qualität unterstreicht. Im Film erscheinen die Kommentare dadurch nicht als expositorische Autoritätskommentare, sondern als autobiographische Reflexionen.

Die **Informationsverbindungen** zwischen den verbalen Kommentaren und dem visuellen Inhalt sind zumeist Ergänzungen: Die Exkurse erzählen visuell in räumlich-zeitlichen oder durch eine Logik der Ähnlichkeit verbundenen Szenen bzw. Sequenzen Stationen aus Al Gores Leben oder seinem Engagement, denen Al Gores verbale Kommentare eine persönliche Reflexion hinzufügen.

7.2.2. Argumentationsstruktur

Durch die Verbindung der Slideshow-Präsentation mit den filmischen Exkursen ergibt sich eine komplexe Phasen- und Sequenzstruktur im Film. Die gezeigten Ausschnitte aus Al Gores Präsentation zeichnen sich durch ihre Raum-Zeit-Kontinuität aus, womit sie der Kategorie der Szenen zuzuordnen wären. Da sie jedoch einem thematisch-logischen Aufbau des Vortrags folgen, sind sie als Sequenzen einzustufen. Auch die filmischen Exkurse sind in thematisch-logische Sequenzen organisiert, welche teilweise räumlich-zeitliche Szenen enthalten. Vortrag und Exkurse verknüpfen sich thematisch in der Sequenzstruktur des Filmes.

Aufgrund der unterschiedlichen Repräsentationsformen der beiden Filmebenen lässt sich AIT als eine Mischung eines expositorischen und eines narrativen Genres konzipieren. Auch die Phasenstruktur lässt sich dadurch auf zwei Arten interpretieren: Der Vortrag über den Klimawandel verleiht dem Film einen expositorischen, **argumentativen Aufbau**. Darin lassen sich eine Einleitungs- und Schlussphase sowie vier Phasen im Mittelteil herausarbeiten: in der ersten Phase wird das Faktum der anthropogenen globalen Erwärmung aufgezeigt und wissenschaftlich bewiesen, die zweite Phase zeigt bereits bestehende negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Menschen, die dritte Phase führt beunruhigende Anzeichen für zukünftige Auswirkungen an und die vierte Phase beleuchtet schließlich die gesellschaftlichen

Gründe für die Klimakrise und versucht bestehende ‚Missverständnisse‘ über den Klimawandel auszuräumen. Die filmischen Exkurse wiederum verleihen dem Film eine **narrative Struktur**: Sie erzählen parallel zum argumentativen Aufbau die Geschichte von Al Gores Engagement für den Klimawandel. Diese beginnt mit Al Gores erstem Erkennen des Problems und dem Beginn seines Engagements (Phase der Orientierung). In weiterer Folge wird über zahlreiche Widerstände und politische wie private Rückschläge berichtet (Phase der Komplikation), welchen Al Gore stets mit neuerlichem und vertieftem Engagement durch seine Reisen mit seiner Slide-show-Präsentation entgegenwirkte (Phase der Resolution).¹¹ Im Folgenden liegt der Fokus auf der Argumentationsstruktur des Filmes.

Die **Einleitungsphase** des Filmes beginnt mit einer ruhigen Szene mit Aufnahmen eines Flusses, welcher unterhalb der Familienfarm Al Gores vorbeifließt (E 1–4). Durch das warme Licht der Aufnahmen, der Untermalung der Szene mit sanfter Klaviermusik und Geräuschen von Grillen und Fröschen sowie der ebenso sanften, ruhigen Stimme Al Gores aus dem Off wird dieser Fluss als *locus amoenus* konstruiert (vgl. Reisigl 2007: 43) – als ‚lieblicher Ort‘, welcher sich durch Ruhe und Friedlichkeit auszeichnet:

It’s quiet. It’s peaceful. And all of a sudden, it’s a gear shift inside you. And it’s like taking a deep breath and going, (*Seufzer*) ‘Oh yeah, I forgot about this‘.

Daraufhin wird auf den Beginn der Slideshow-Präsentation geblendet, in welcher Al Gore über eine Weltraumfotografie der Erde zu reden beginnt (E 5–10). Die Szene währt jedoch nicht lange, sondern geht rasch in eine Sequenz über, in der Al Gore bei anderen Vorträgen und im direkten Gespräch mit Menschen in den USA und China gezeigt wird. Diese Aufnahmen illustrieren sein weltweites Engagement (E 11–20). Dann wird wieder auf die Bühne des Filmvortrags geblendet (E 21–25). Al Gore betritt diese Bühne, um sich unter Lachen und Applaus des Publikums scherzhaft vorzustellen – “I am Al Gore. I used to be the next president of the United States of America”.

¹¹ Rosteck und Frentz (2009) analysieren den Aufbau von AIT ebenfalls in einer narrativen Weise. Sie sprechen von einer mythischen „quest story“ der persönlichen Transformation Al Gores und identifizieren die Phasen „departure“, „initiation“ und „return“ (Rosteck & Frentz 2009: 4).

Gewissermaßen als Erklärung dieser Selbstcharakterisierung folgen private, unscharfe und blaustichige Videoaufnahmen aus Al Gores Präsidentschaftswahlkampf im Jahr 2000 (E 26–31).

Darauf folgt eine Sequenz, die auf das eigentliche Thema des Filmes hinweisen will (E 32–42): Zunächst wird gezeigt, wie Al Gore in einem Auto nachdenklich aus dem Fenster schaut. Dann werden Videoaufnahmen von einer Eislandschaft und einem Wald eingeblendet und mit Aufnahmen von schmelzendem Eis, rissigem und brennendem Land sowie qualmenden Schornsteinen kontrastiert. Die Aufnahmen werden auditiv begleitet von Wasserrauschen, einem hohen metallenen Geräusch und Feuerprasseln. Anschließend ist wieder Al Gore im Auto zu sehen. Kress und van Leeuwen (2006: 261) nennen eine solche Abfolge an Einstellungen einen „point-of-view shot“, welcher einen mentalen Prozess des Sehens oder Denkens visuell darstellt, indem zuerst der Reakteur, dann das Phänomen und zuletzt wieder der Reakteur gezeigt wird. Die Szene soll damit so verstanden werden, dass Al Gore über den Klimawandel und seine Auswirkungen nachdenkt. Die verbale Ebene spezifiziert diese Interpretation, indem wiederum Al Gore aus dem Off zu hören ist, wo er reflektiert:

I've been trying to tell this story for a long time, and I feel as if I've failed to get the message across.¹²

Es folgt eine Sequenz, in der sich Al Gore in einem Hotelzimmer auf seinem Laptop und im Fernsehen die Live-Berichterstattung zu Hurrikan Katrina ansieht (E 43–57). Aus dem Off reflektiert er mit einem Handlungs-Grund-Schema über die skeptische Haltung der Politik in den USA und etabliert den Klimawandel als ein moralisches Thema:

There are good people, who are in politics, in both parties, who hold this at arm's length, because if they acknowledge it and recognize it, then the moral imperative to make big changes is inescapable.

Die Einleitungsphase endet mit der Einblendung des Titels des Filmes, „An Inconvenient Truth“, neben dem wieder Al Gore in seinem Auto zu sehen ist.

¹² Es ist interessant zu beobachten, dass Al Gore in der gesamten Einleitungsphase auf das Thema Klimawandel immer nur unspezifisch mit Deiktika („this story“, „this“, „it“) verweist.

Nach der Einleitungsphase folgt der große Mittelteil des Filmes. Die **erste Phase** setzt wieder am Beginn von Al Gores Vortrag an. In dieser ersten Sequenz spricht Al Gore über eine Reihe von Weltraumbildern der Erde (E 58–75), mit welchen er die Erde als *locus amoenus* konstruiert und welche er als Symbol für den Umweltschutzgedanken verwendet. Die Bedeutungen der beiden zentralen Weltraumfotoserien *Earthrise* (siehe Abbildung 5) und *Full Earth* (siehe Abbildung 6) in der westlichen, amerikanischen Kultur untersuchte bereits Cosgrove (1994; 2001: 262f.). Er identifizierte zwei unterschiedliche Interpretationen dieser Repräsentationen der Erde: zum einen ein „*whole-earth*“-Diskurs, welcher die Verwundbarkeit des aus der Weltraumperspektive sichtbar gewordenen begrenzten physischen Erdkörpers betont, zum anderen ein „*one-world*“-Diskurs, welcher auf die Einheit und Verbundenheit der Erdoberfläche und ihrer menschlichen Bevölkerung fokussiert.

Abbildung 5. "Earthrise – Apollo 8", NASA (1968),
Online unter: <http://www.nasaimages.org/>



Abbildung 6. "Full Earth", NASA (1972),
Online unter: <http://www.nasaimages.org/>



In der zweiten Sequenz wendet Gore eine Analogieargumentation an, um eine Anekdote über seinen ehemaligen Geographieprofessor mit dem Problem der globalen Erwärmung zu verbinden (E 76–119). Dieser Professor hatte den Gedanken eines Schülers, dass die Kontinente Afrika und Südamerika einst ‚zusammengepasst‘ haben müssen, leichtfertig als lächerlich verworfen. Al Gore interpretiert dessen Standpunkt als Gegensatzschema – “Continents are so big, obviously they don’t move” – welches er durch die neueren wissenschaftlichen Erkenntnisse über Kontinentalverschiebungen widerlegt. Einen analogen Standpunkt schreibt Gore Klimawandel-SkeptikerInnen zu: “The Earth is SO big, WE can’t possibly have any lasting harmful impact on the Earth’s environment”. Diesen versucht er mit einem umgekehrten Gegensatz zu widerlegen, indem er auf die Verwundbarkeit der dünnen

Erdatmosphäre hinweist. In einem fast beiläufigen Ton expliziert er anhand einer animierten Grafik den Treibhauseffekt, welchen er als die wissenschaftlichen Grundlagen der globalen Erwärmung bezeichnet. Ein kurzer Animationsfilm aus der amerikanischen Zeichentrickserie *Futurama*, welcher diese wissenschaftlichen Grundlagen humoristisch verpackt, schließt diese Sequenz ab. Entgegen der kontextuellen Annahme, dass das amerikanische Publikum vor AIT nur unzureichend über den Klimawandel informiert war (vgl. Kapitel 7.1.1.), konstruiert Gore die wissenschaftlichen Grundlagen in dieser Sequenz als bereits bekannt. Durch die Beiläufigkeit seiner Explikation und dem humoristischen Animationsfilm charakterisiert Al Gore die wissenschaftlichen Grundlagen als unumstrittene Tatsachen, welche keiner argumentativen Rechtfertigung bedürfen. Mit dieser Sequenz wird eine Schlussregel etabliert, auf die in der Argumentation der nächsten Sequenzen zurückgegriffen wird: ‚Ein Anstieg an Treibhausgasen bewirkt einen Temperaturanstieg‘.

In der nächsten Sequenz berichtet Al Gore im Vortrag und in einem eingeschobenen filmischen Exkurs über den Beginn seines persönlichen Engagements für die Bekämpfung des Klimawandels (E 120–159). Das Erkennen des Problems verdankt er seinem ehemaligen Professor Roger Revelle, welcher in den 1960er- bis 70er-Jahren als erster damit begonnen hatte, Kohlendioxid in der Erdatmosphäre zu messen. Zentrales Element dieser Sequenz ist eine dekontextualisierte Darstellung des kontinuierlichen Kohlendioxidanstiegs. Der stetige Anstieg der Kohlendioxidemissionen wird am Ende der Sequenz neben einer Darstellung des Erdglobus animiert, während Al Gore kontrastierend dazu einen Abriss seiner politischen Karriere gibt, in der er – ohne Erfolg – kontinuierlich versucht hatte, die Politik von diesem Problem zu überzeugen. Argumentativ belegt diese Sequenz, dass CO₂-Emissionen tatsächlich ansteigen. Aufgrund der etablierten Schlussregel folgt daraus die implizite Konklusion, dass auch die Temperaturen ansteigen müssen.

Diese Konklusion wird in der nächsten Sequenz mit einer illustrativen Beispielargumentation visuell belegt (“And NOW we’re beginning to see the impact in the real world”). Dafür werden vergleichende Vorher-Nachher-Bilder zurückgehender Gletscher aus der ganzen Welt verwendet (E 160–183).

Der kausale Zusammenhang zwischen Kohlendioxid und Temperatur wird in einer weiteren Sequenz anhand einiger wissenschaftlicher Diagramme verdeutlicht. Daraus

zieht Gore eine normative Konklusion bezüglich der Verantwortlichkeit der Menschen (E 184–233).

Es folgt ein filmischer Exkurs, in welchem Gore an seinem Laptop und auf alten Fotos und Videos im Kongress zu sehen ist, während er aus dem Off von seinen vergeblichen Mühen redet, die Politik von den eben dargestellten Fakten zu überzeugen (E 234–242).

In einer weiteren daran anschließenden Exkursessequenz spricht Al Gore über einen beinahe fatalen Autounfall seines sechsjährigen Sohnes (E 243–262). Dieses einschneidende persönliche Ereignis setzt Gore implizit in eine Analogie zum Klimawandel. Dazu wird wieder der Fluss aus der Eingangssequenz eingeblendet. Dieser *locus amoenus* wird mit einer fiktiven Argumentation als potentiell in Gefahr bezeichnet:

The possibility of losing what was most precious to me. I gained an ability that maybe I didn't have before. But when I felt it, I felt that we could really lose it, that what we take for granted might not be here for our children.

Mit der Rückkehr zur Präsentation beginnt die **zweite Phase** im Film. In dieser werden mit viel visuellem Beweismaterial im Rahmen illustrativer Beispielargumentationen bereits beobachtbare negative Auswirkungen des Klimawandels auf den Menschen gezeigt. Die erste Sequenz behandelt steigende Temperaturen in der Atmosphäre und in den Ozeanen sowie Hitzewellen mit Todesopfern auf der ganzen Welt (E 263–280). Daran knüpft die zweite Sequenz an, welche stärker werdende Hurrikane als direkte Folge wärmerer Ozeane beleuchtet (E 281–324). Dabei hebt Gore besonders Hurrikan Katrina hervor. Dessen katastrophale Auswirkungen in New Orleans werden in einem eingeschobenen filmischen Exkurs mit Nachrichtermaterial gezeigt, unterlegt mit melancholischer Musik. Daraus leitet Gore eine normative Autoritätsargumentation ab, die fordert, dass auf Warnungen von WissenschaftlerInnen gehört werden solle.

In einem anschließenden filmischen Exkurs wird mit Filmmaterial aus amerikanischen Nachrichtensendungen Al Gores knappe und umstrittene Niederlage gegen George W. Bush bei den Präsidentschaftswahlen im Jahr 2000 zusammengefasst (E 325–369). Diese bewertet Al Gore im Kommentar als eine neuerliche Möglichkeit der Fokussierung auf sein Klimawandel-Engagement.

Nach dem Einschub behandelt die nächste Vortragssequenz weitere Auswirkungen der globalen Erwärmung – die erhöhte Verdunstung, welche zu vermehrtem Niederschlag und Überflutungen sowie andernorts zu Dürre führt (E 370–391).

Ein neuerlicher filmischer Exkurs begleitet Al Gore auf seine Familienfarm und gibt Einblicke in seine Kindheit (E 392–409). Der Exkurs endet mit einer weiteren Aufnahme des Flusses auf seiner Farm. Dazu reflektiert Gore über die Auswirkungen des Klimawandels auf das Leben am Land. Der *locus amoenus* ist somit nicht mehr nur einer fiktiven, sondern einer tatsächlichen Gefahr ausgesetzt:

Here, on this farm, the patterns are changing. And it seems gradual in the course of a human lifetime but, in the course of time, as defined by this river, it's happening very, very quickly.

Im Vortrag leitet Gore die **dritte Phase** ein, in welcher er „two canaries in the coal mine“ beleuchtet. Dabei handelt es sich um zwei Regionen auf der Erde, welche als Folge des Klimawandels besonders rasante Veränderungen erleben. Diese Veränderungen zeigen sich einerseits in bereits sichtbaren lokalen Auswirkungen und sind andererseits als frühzeitige Warnungen vor bevorstehenden globalen Auswirkungen zu verstehen. Die erste Sequenz behandelt den Nordpol bzw. die Arktis. Gore bringt visuelle Beispiele für Auswirkungen des auftauenden Permafrostes und schmelzenden Eises und zeigt mögliche Auswirkungen auf das globale System der Meeresströmungen (E 410–457). An dieser Stelle wird eine Exkurssequenz eingeschoben, in welcher Gore frustriert über kontinuierliche politische Widerstände in den USA reflektiert (E 458–474). Der Vortrag fährt mit weiteren Auswirkungen der Veränderungen am Nordpol fort, welche eine Reihe ökologischer Systeme außer Gleichgewicht bringen (Verschiebung der Jahreszeiten, Ausbreitung von Infektionskrankheiten und deren Erregern sowie Artensterben) (E 475–498).

Die nächste Sequenz kommt auf den zweiten „canary in the coal mine“ zu sprechen – den Südpol beziehungsweise die Antarktis (E 499–552). Darin werden zunächst Veränderungen in der Stabilität des Eises in Teilen der Antarktis und analog dazu in Grönland aufgezeigt. Danach wird im Rahmen einer illustrativen Beispiellargumentation ein fiktives Kausalschema angewendet, um die möglichen zukünftigen Auswirkungen einer großen Eisschmelze auf den weltweiten Meeresspiegel darzustellen. Untermalt mit melancholischer Musik werden dazu in Satellitenbildern

verschiedene Küstenregionen und Küstenstädte visuell geflutet. Zuletzt wird eine Flutung Manhattans simuliert (zusammen mit dem für das nationale Selbstverständnis der USA wichtigen, zum Zeitpunkt des Vortrags noch in Planung befindlichen, *World Trade Center Memorial*). Mit drängender Stimme richtet Gore einen Appell an die Politik:

Is it possible that we should prepare against other threats besides terrorists? Maybe we should be concerned about other problems as well.

Von den USA wechselt Al Gore im darauf folgenden filmischen Exkurs nach China, welches zum Zeitpunkt des Filmes nach den USA der zweitgrößte Emittent von Treibhausgasen war (E 553–589). Der Exkurs begleitet Gore auf eine Reise nach China und zeigt ihn dort im Gespräch mit Wissenschaftlern und bei Vorträgen.

Im Vortrag leitet Gore die **vierte Phase** ein, mit der Aussage: “We are witnessing a collision between our civilization and the earth”. In den nächsten drei Sequenzen werden drei kausale Faktoren davon untersucht: Der erste Faktor ist die Bevölkerungsexplosion, welche die natürlichen Ressourcen belastet (E 590–607). Der zweite Faktor ist die technologische Revolution, welche es den Menschen ermöglicht hat, die Erde nachhaltig zu verändern. Dies verdeutlicht Al Gore mit einer Analogie zur Kriegsführung mit Handwaffen im Gegensatz zum kriegerischen Einsatz einer Atombombe (E 608–641). Der dritte Faktor ist die menschliche Denkweise, welche eine graduell wachsende Gefahr nicht erkennt (E 642–655). Zur Illustration verwendet Gore einen kurzen Animationsfilm als Analogieargumentation, in welchem ein Frosch, der in kochendes Wasser springt, sofort wieder herausspringt, während er in einem anfangs lauwarmen Wasser sitzen bleibt, auch wenn das Wasser langsam zum Kochen gebracht wird.

Auch der darauf folgende filmische Exkurs lässt sich als Illustration der problematischen menschlichen Denkweise lesen (E 656–676). Darin berichtet Al Gore davon, wie seine Familie Tabak anbaute, trotz der aufkommenden wissenschaftlichen Erkenntnisse über die negativen gesundheitlichen Konsequenzen des Zigarettenkonsums. Erst als Gores Schwester als Folge des Rauchens an Lungenkrebs verstarb, gaben seine Eltern den Tabakanbau auf. Diese persönliche tragische Geschichte verwendet Gore erneut implizit als eine Analogie zum Klimawandel:

It's just human nature to take time to connect the dots, I know that. But I also know that there can be a day of reckoning, when you wish you had connected the dots more quickly.

Die menschliche Denkweise führt Gore in mehreren Vortragssequenzen weiter aus, in welchen er drei ‚Missverständnisse‘ benennt, welche Hindernisse für ein Handeln gegen den Klimawandel darstellen. Als erstes Missverständnis identifiziert Gore den Glauben an eine vorhandene Kontroverse über die Realität des Klimawandels. Dieses Missverständnis widerlegt er mit den Ergebnissen einer Studie über den breiten wissenschaftlichen Konsens. Im Vortrag und in einem eingeschobenen Exkurs wirft Gore skeptischen PolitikerInnen eine Zensur von WissenschaftlerInnen vor (E 677–728). Im Exkurs bekommt auch der Titel des Filmes seine Bedeutung:

I've seen scientists, who were persecuted, ridiculed, deprived of jobs, income, simply because the facts they discovered led them to an inconvenient truth that they insisted on telling.

Die nächste Sequenz wendet sich dem zweiten Missverständnis zu. Diesen illustriert Gore anhand einer grafischen Darstellung einer ausgeglichenen Waage mit Goldbarren auf der einen Seite und der Erdkugel auf der anderen Seite. Diese Grafik stammt von der US-Regierung unter George H.W. Bush und zeigt symbolisch das notwendige Gleichgewicht zwischen ökonomischen Interessen und Umweltinteressen. Gore interpretiert dieses Bild für das Publikum und versucht den dargestellten falschen Gegensatz zu widerlegen (E 729–743). Es folgt ein eingeschobener filmischer Exkurs, in welchem Al Gore über seine weltweiten Vorträge reflektiert. Er formuliert sein Ziel, mit seinem Engagement alle Menschen persönlich erreichen zu wollen, um individuelle Barrieren im Denken der Menschen auszuräumen (E 744–764). Im Vortrag bringt Gore ein kurzes illustratives Beispiel aus der Autoindustrie, um zu belegen, dass ein gesteigertes Umweltbewusstsein mit ökonomischen Erfolgen einhergehe (E 765–775).

Als drittes Missverständnis identifiziert Gore in der nächsten Sequenz die Annahme, dass das Problem des Klimawandels zu groß sei, um es zu lösen (E 776–827). Anhand von Beispielen erneuerbarer Energien benutzt Gore eine fiktive Kausalargumentation, welche die Effektivität menschlichen Handelns aufzeigen soll. Gore konkludiert: "Humanity already possesses the fundamental scientific, technical,

and industrial know-how to solve the carbon and climate problems”. Des Weiteren argumentiert Gore mit einem normativen Ganzes-Teil-Schema dafür, dass die USA wie der Rest der Welt dem Kyoto-Protokoll beitreten sollen – “Are we going to be left behind as the rest of the world moves forward?”. Im Rahmen einer illustrativen Beispiellargumentation bringt er am Ende anhand von Videomaterial zahlreiche historische Beispiele dafür, dass die Menschheit im Stande sei, über sich selbst hinauszuwachsen, um wichtige Ziele zu erreichen.

Damit kommt Al Gore zur **Schlussphase** des Filmes, welcher die Einleitung widerspiegelt: die Präsentation wird beendet mit neuerlichen Weltraumaufnahmen der Erde (E 828–834). Gores Konklusion lässt sich dem von Cosgrove (2001) identifizierten *whole-earth*-Diskurs zuordnen:

It’s our only home. And THAT is what is at stake. Our ability to live on Planet Earth, to have a future as a civilization. I believe this is a moral issue. It is your time to seize this issue. It is our time to rise again, to secure our future.

Aufnahmen von Al Gore, wie er sich in einem Zimmer seinen Anzug anzieht und mit seinem Laptop einen Gang entlang in Richtung Bühne geht, sollen danach sein fort-dauerndes Engagement darstellen (E 835–838).

Die letzte Sequenz kommt nach einigen Luftaufnahmen von Landschaften schließlich wieder auf den Fluss aus der Eingangsszene zurück. Vor dessen Hintergrund kreiert Al Gore ein fiktives Handlungs-Folge-Schema, welches die Gefahr aufzeigt, dass dieser *locus amoenus* in der Zukunft zu einem *locus terribilis* wird (E 839–842): Gore schließt mit einer normativen Konklusion, welche einen Aufruf zum aktiven Engagement enthält:

Future generations may well have occasion to ask themselves, ‘What were our parents thinking? Why didn’t they wake up, when they had a chance?’ We have to hear that question from them, now.

Möglichkeiten des Engagements werden im ersten Teil des Abspanns in Form von kurzen Tipps eingeblendet, begleitet vom Lied „I need to wake up“ von Melissa Etheridge. Zudem wird auf die offizielle Webseite des Filmes für weiteres Engagement verwiesen.

7.3. Mikrostrukturanalyse von AIT

Für die detailliertere Mikroanalyse wurde eine Sequenz aus der ersten Phase des Mittelteils ausgewählt, in welchem die These der anthropogenen globalen Erwärmung bewiesen wird. Mit ungefähr sechs Minuten umfasst diese Sequenz die Einstellungen 184 bis 233. Darin wird die Korrelation zwischen einem Kohlendioxidanstieg und einem Temperaturanstieg erläutert.

Der analysierte Ausschnitt schließt an eine Sequenz an, in der Al Gore mit vergleichenden Vorher-Nachher-Bildern den Rückgang von Gletschereis auf der ganzen Welt als Folge der globalen Erwärmung verdeutlicht hatte. Als Übergang zur nächsten Sequenz postuliert Gore, der in Großaufnahme zu sehen ist: “There’s a message in this. It is worldwide. And the ice has stories to tell us” (E 183–184). Während ein Foto eines Forschungscamps in einer Schnee- und Eislandschaft in totaler Einstellung eingeblendet und langsam herangezoomt wird, beginnt Al Gore mit einer Explikation der wissenschaftlichen Methode des Eiskernbohrens, mit welcher der CO₂-Gehalt und die Temperatur vergangener Zeiten rekonstruiert werden kann. An den Beginn dieser Explikation setzt Al Gore eine personalisierte Referenz auf seinen ‚Freund‘ Lonnie Thompson, welchen er bereits in der letzten Sequenz kurz als Gletscherforscher vorgestellt hatte. In der Folge spricht Gore kollektiv von „they“, um sich auf die Arbeit von Lonnie Thompson und seinem Team zu beziehen (“My friend Lonnie Thompson digs core drills in the ice. They dig do:wn and they bring the core drills back up and they look at the ice and they study it”, E 184–187). Diese Arbeit der WissenschaftlerInnen bei der Bohrung und Untersuchung von Eisbohrkernen ist auf visueller Ebene in Fotos und kurzen Videoausschnitten zu sehen, welche in einer Verbindung der Erklärung zum verbalen Text stehen (E 185–190). Die Bildeinstellungen sind durchgehend halbnaher Einstellungen oder Großaufnahmen in schrägem Winkel, wodurch die Gesichter der abgebildeten WissenschaftlerInnen nicht zu erkennen sind. Diese werden damit nicht als Individuen, sondern nur in ihrer Kategorisierung als WissenschaftlerInnen repräsentiert. Durch die verbale Referenz lässt sich schließen, dass es sich um Aufnahmen von Lonnie Thompson und seinem Team handelt.¹³

¹³ Die Buchversion von AIT bestätigt diese Annahme. Dort sind diese Aufnahmen entsprechend beschriftet.

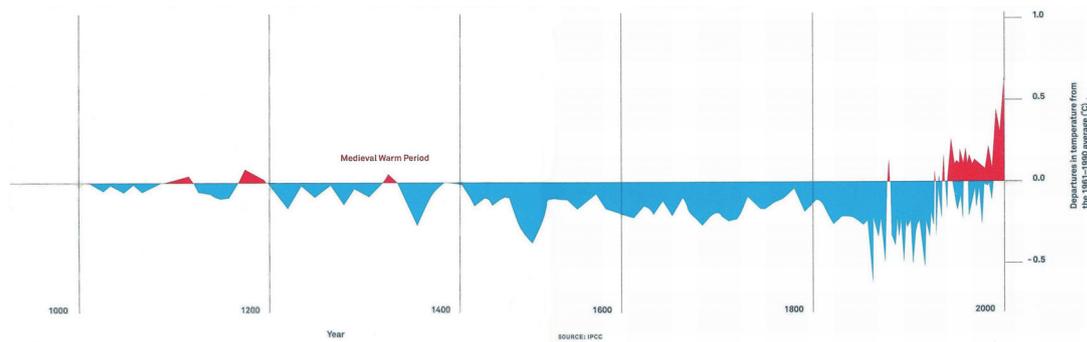
In die Explikation über die Arbeit seines Freundes bringt Gore auch seine eigene Perspektive ein und berichtet über eine eigene Reise zu Eiskernbohrungen in der Antarktis. Damit präsentiert sich Gore selbst als interessierter Laie, der privilegiert ist, WissenschaftlerInnen als seine FreundInnen zu haben bzw. von ihnen deren Arbeit gezeigt und erklärt zu bekommen. Dies stärkt seine eigene Autorität als Vortragender. Der Bericht über seine Reise in die Antarktis wird von zwei weiteren erklärenden Fotos begleitet, welche auch als visuelle Beweise dienen. So zeigt das erste Foto (E 191) drei Personen bei einer Eiskernbohrstange, während Gore sagt: “When I was in Antarctica, I saw cores like this”. Obwohl die Gesichter der Personen durch die halbnaher Einstellung mit Obersicht nicht zu erkennen sind, lässt sich annehmen, dass eine der Personen Al Gore ist. Das Bild dient somit als Beleg seiner Aussage. Das zweite Foto (E 192) zeigt einen Wissenschaftler, der über einen Eisbohrkern gebeugt ist, welcher deutlich abgegrenzte hellere und dunklere Stellen aufweist. Dieses Bild dient als Beleg für Al Gores Aussage: “And the guy looked at it. He said, ‘Right here is where the US Congress passed the Clean Air Act.’ And I couldn’t believe it. But you can see the difference with the naked eye” (E 192-193).

Auch das nächste Foto, welches eine gigantische Eiskappe mit erkennbaren Eisschichten zeigt, an der die Kamera herunter schwenkt, hat eine erklärende und belegende Verbindung für den verbalen Kommentar. Mit einer erneuten Verwendung des Pronomens „they“ bezieht sich Gore darin wieder auf die Gletscherforschungen von Thompson und seinem Team und trifft eine Analogie zur Arbeit von Förstern: “They can COUNT ba:ck year by year, the same way a forester reads tree rings’. And you can see each annual layer from the melting and re-freezing” (E 194).

Daraufhin wird das erste Diagramm der Sequenz eingeblendet – eine Rekonstruktion der Temperatur in der nördlichen Hemisphäre der letzten 1000 Jahre. Dieses steht zunächst senkrecht in Thermometerform, legt sich aber in fließender Bewegung und mit Kamerazoom dynamisch nach rechts in die Waagrechte (siehe Abbildung 7). Dazu erläutert Gore die Farbbedeutungen des Diagrammes: Blau eingezeichnet (unterhalb der 0°-Linie) sind kalte Temperaturen und Rot (über der 0°-Linie) warme Temperaturen (E 196–197).¹⁴

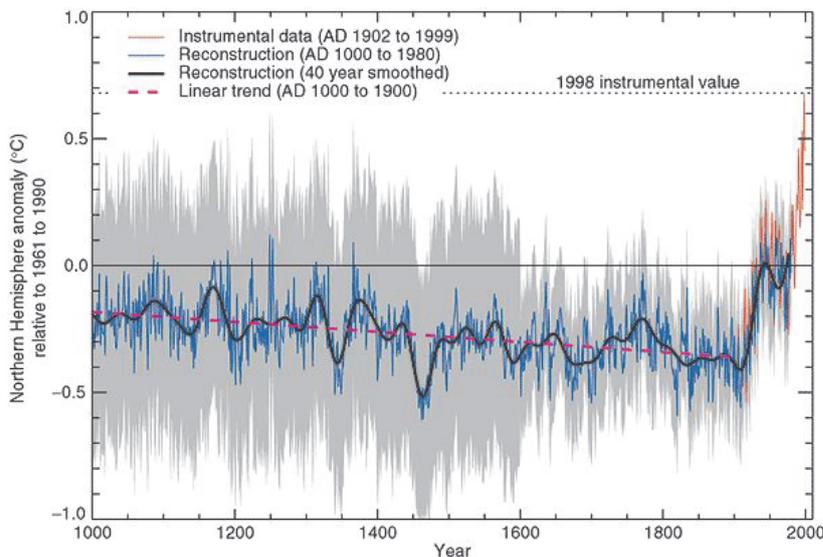
¹⁴ Dabei sei anzumerken, dass im Film – im Gegensatz zur Buchversion von *An Inconvenient Truth* – die y-Achse des Diagrammes verkehrt beschriftet ist, womit die Grenze zwischen kalten und warmen Temperaturen inkorrekt mit „0,5“ statt „0,0“ (°C) beschriftet ist.

Abbildung 7. "1000 Years of Northern Hemisphere Temperature (°C)", aus: Gore (2006: 64f.)



Während im Film zu den Diagrammen dieser Sequenz keine Quellen eingeblendet werden, lautet die Quellenangabe dieses Diagrammes in der Buchversion von AIT „IPCC“. Im dritten IPCC-Bericht (IPCC 2001) findet sich tatsächlich eine Grafik mit einer tausendjährigen Temperaturrekonstruktion (siehe Abbildung 8). Diese geht auf eine Grafik von Mann, Bradley und Hughes (1999) zurück.

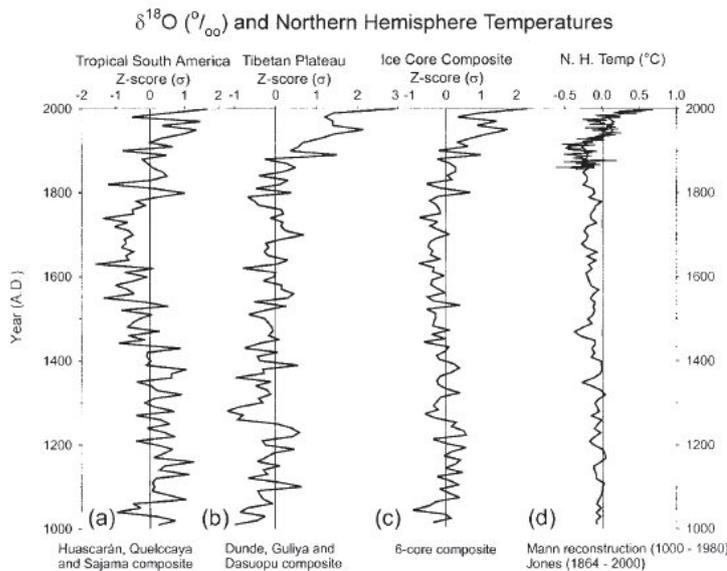
Abbildung 8. "Millennial Northern Hemisphere (NH) temperature reconstruction (blue) and instrumental data (red) from AD 1000 to 1999", aus: IPCC (2001: 134)



Durch Gores Verwendung des Pronomens „they“ in Bezug auf die Urheber des Diagrammes im Filmtext (“And they constructed a thermometer of the temperature”, E 196–197) wird dieses jedoch Lonnie Thompson und seinem Team zugeschrieben. Auch der Fließtext der Buchversion schreibt das Diagramm Lonnie Thompson zu, während er die Grafik von Mann et al. als eine ‚andere‘ tausendjährige Temperaturrekonstruktion erwähnt. Durch weitere Recherchen lässt sich als tatsächliche Quelle

ein Teil einer Grafik aus Thompson et al. (2003) identifizieren, welche der in AIT gezeigten Grafik in ihrer schematischen Weise entspricht (siehe Abbildung 9). Dabei handelt es sich jedoch nicht um Originaldaten von Lonnie Thompson, sondern um eine Zusammenstellung von Daten aus Mann, Bradley und Hughes (1999) sowie Jones et al. (1999), welche Thompson et al. ihren eigenen Daten unterschiedlicher Eiskernbohrungen gegenüberstellen. Es kann somit von einer doppelt falschen bzw. missverständlichen Attribuierung der gezeigten Daten in AIT gesprochen werden: Das Diagramm wurde nicht aus dem IPCC-Bericht übernommen, wie im Buch angegeben wurde, sondern aus einer Publikation von Thompson et al. Die Daten in diesem Diagramm stammen jedoch nicht von Thompson, wie es in AIT impliziert wird, sondern von Mann et al., und sind in einem komplexeren Diagramm sehr wohl auch im IPCC-Bericht zu finden.

Abbildung 9. " $\delta^{18}\text{O}$ (‰) and Northern Hemisphere Temperatures", aus: Thompson et al. (2003: 151)



Der erste Teil der analysierten Sequenz im Film enthielt eine Explikation, welche die Entstehung dieses und der folgenden Diagramme erläutern sollte. Nun beginnt Gore anhand des Diagrammes mit der eigentlichen Argumentation. Dazu nimmt er zunächst Bezug auf den Standpunkt der Klimawandel-SkeptikerInnen, welche er mit einer abgeschwächten Nomination als "the so-called 'skeptics'" bezeichnet (E 199). Den Standpunkt wertet er mit einer imitierenden Prosodie ab: "*<spöttisch nachahmender Ton>* 'Oh, this whole thing, this is a cyclical phenomenon. There was a

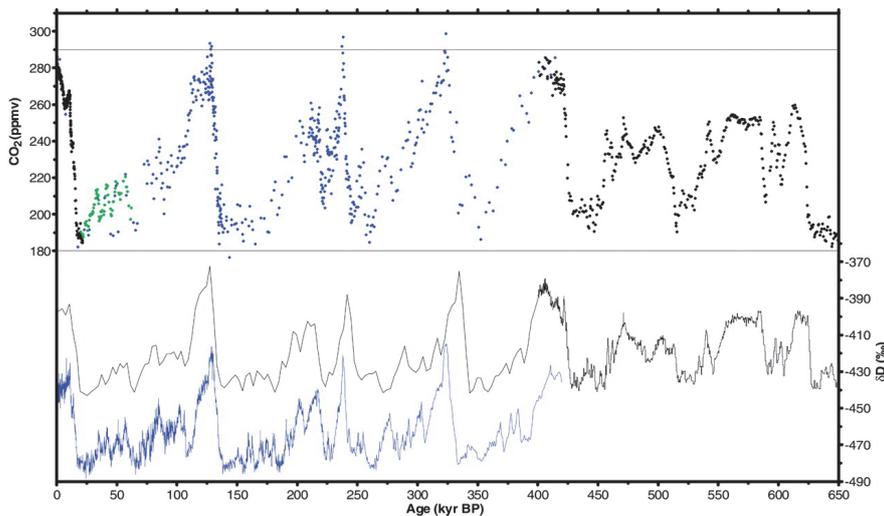
medieval warming period after all.’>” (E 200). Die Widerlegung der Argumentation der SkeptikerInnen durch Gore erfolgt größtenteils visuell. Verbal stimmt er der Aussage zunächst scheinbar zu, während er mit einer visuellen Geste auf eine von drei kleinen roten Erhebungen auf der linken Seite des Diagrammes zeigt: “Well, yeah, there, there was. There, there it is, right there...” (E 200–201). Diese Erhebung erscheint besonders im Vergleich zum großen roten Bereich am rechten Ende des Diagrammes (der Gegenwart) vernachlässigbar. Dieses visuelle Differenzschema, welches das Publikum mit Lachen anerkennt, expliziert Gore anschließend verbal: “But compared to what’s going on NOW, there’s just no comparison” (E 201–202).

Ein entgegengesetztes Vergleichsschema in Form eines Similaritätstopos benutzt Gore im nächsten visuellen Argument. Nacheinander werden auf die Leinwand zwei einfache Liniendiagramme eingeblendet. Das erste zeigt mit roter Linie eine tausendjährige Temperaturrekonstruktion und das zweite mit hellblauer Linie eine tausendjährige CO₂-Rekonstruktion. Diese beiden Diagramme weisen eine ähnliche Form einer waagrechten Kurve mit exponentiellem Wachstum am Ende auf, welche Gore verbal verdeutlicht: “you can see how closely they fit together” (E 203–204).

Diese beiden Diagramme, deren Quellen nicht rekonstruierbar sind, werden jedoch nur sehr kurz eingeblendet und beiläufig kommentiert. Sie dienen lediglich als Übergang zum Hauptdiagramm dieser Sequenz. Gore selbst schwächt die Signifikanz der bisher gezeigten Diagramme herab: “Now, a thousand years of CO₂ in the mountain glaciers, that’s one thing. But in Antarctica, they can go back 650,000 years” (E 204). Gleichzeitig stärkt er die Signifikanz des neuen Diagrammes, indem er dessen Exklusivität und seine eigene Involvierung bzw. privilegierte Einsicht in wissenschaftliche Kreise betont: “This, incidentally, is the first time anybody outside of a small group of scientists has seen this image” (E 204–205).

Als Quelle für dieses Diagramm wird in der Buchversion von AIT „*Science Magazine*“ angegeben. Aufgrund des Verweises auf die Exklusivität des Diagrammes und der Information im Audiokommentar der Produzenten (David et al. 2007), dass das Diagramm erst während der Produktionsphase des Filmes herausgekommen sei, lässt sich als Originalquelle Siegenthaler et al. (2005) annehmen (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10. "A composite CO₂ record over six and a half ice age cycles, back to 650,000 years B.P.", aus: Siegenthaler et al. (2005: 1316)

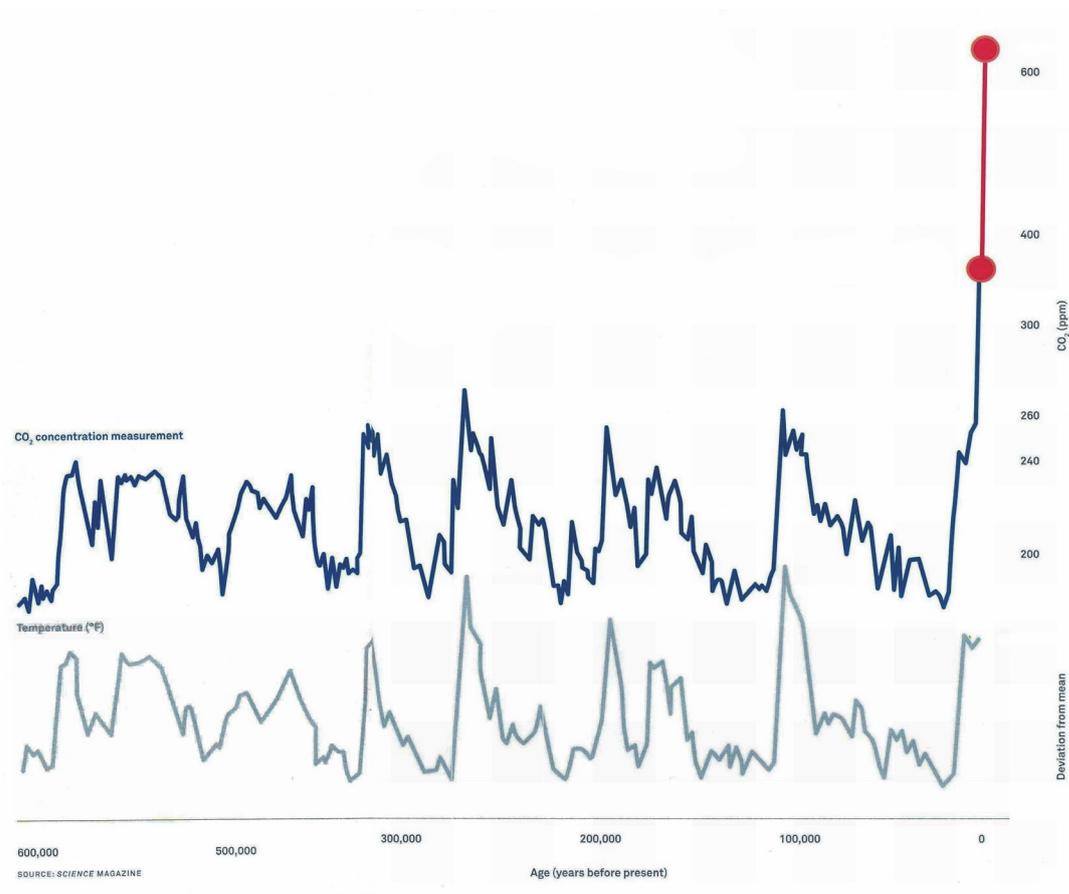


Das Diagramm (siehe Abbildung 11)¹⁵ erstreckt sich im Film über die ganze 45 Fuß breite Leinwand, welche im Rest der Sequenz abwechselnd in Totalen, halbnahen Einstellungen und Großaufnahmen in zumeist frontaler Ansicht gezeigt wird. Zunächst wird die CO₂-Kurve in Rot von rechts nach links gezeichnet (von kurz vor der Gegenwart¹⁶ in die Vergangenheit zurück). Al Gore folgt der Kurve und expliziert anhand der einzelnen Erhebungen und Senkungen Eiszeiten und Wärmeperioden in der Geschichte (E 205–208). Nach einer zentralen Aussage, dass der CO₂-Wert in dieser Zeit nie über den Wert „300 parts per million“ hinausgegangen sei (E 209–210), wird in umgekehrter Reihenfolge (von der Vergangenheit in die Gegenwart) unterhalb der CO₂-Linie die Temperaturkurve in hellem Blau gezeichnet. Al Gore folgt der Kurve zurück und benutzt wieder einen Similaritätstopos, welcher einen Verweis auf die Anekdote über seinen Mitschüler und Geographieprofessor enthält: “If my classmate from the sixth grade’ that talked about Africa and South America were here, he would say, <höher>‘Did, did, did they ever fit together?’>” (E 211–215).

¹⁵ Das abgebildete Diagramm aus der Buchversion von AIT ist schmaler als im Film und verwendet andere Farben für die Kurven.

¹⁶ Im Originaldiagramm wird als ‚Gegenwart‘ das Jahr 1950 bezeichnet (Siegenthaler et al. 2005: 1314). Zusätzlich sei anzumerken, dass die Zeitachse im Originaldiagramm umgekehrt ist: links ist die Gegenwart und rechts die Vergangenheit. Die im Film gewählte Richtung entspricht der üblichen Bedeutung von links-rechts als ‚gegeben/vorher‘ und ‚neu/nachher‘ (vgl. Kapitel 5.2.3.).

Abbildung 11. 650,000 Years of CO₂ and Temperature, aus: Gore (2006: 66f.)



Ein Vergleich des Diagrammes aus AIT mit dem Originaldiagramm zeigt, dass die Temperaturkurve im Film als „Temp. in F°“ ausgewiesen ist (jedoch ohne zusätzliche Beschriftung der Einheiten auf der y-Achse), während das Originaldiagramm lediglich Isotopwerte der Eisbohrkernmessungen anführt, welche als Proxyvariable für die Temperatur gelten. Inwieweit die in AIT gezeigte Kurve tatsächlich in Fahrenheit umgerechnete Werte enthält oder ob die Daten des Originaldiagrammes lediglich inkorrekt beschriftet wurden, lässt sich nicht feststellen.

Gore spricht in weiterer Folge von einem komplexen Verhältnis der CO₂- und Temperaturwerte zueinander, schwächt die Signifikanz dieser Komplexität jedoch herab, um die zentrale Kausalität zu betonen: “And the, the relationship is actually very complicated’. But there is ONE relationship that is far more powerful than all the others and it is this: When there is more carbon dioxide, the temperature gets warmer, because it traps more heat from the sun inside” (E 215–217).

Diesem Ursache-Wirkungs-Verhältnis schreibt er für das anwesende amerikanische Publikum eine persönliche Relevanz zu, welche er anhand des Diagrammes expli-

ziert: Den sichtbaren Unterschied zwischen der Temperatur des zwanzigsten Jahrhunderts und der Temperatur der letzten Eiszeit interpretiert er für amerikanische Städte als: “THIS is the difference between a nice day and having a mile of ice over your head” (E 217–220). Diese Aussage soll dem Publikum als Vergleichsbasis für die folgende Argumentation dienen.

In dieser Argumentation wird zunächst die CO₂-Kurve bis zum gegenwärtigen Wert erweitert¹⁷, welcher weit über der zuvor genannten Obergrenze von 300 ppmv liegt (E 220–221). Um die Unnatürlichkeit dieses Wertes zu betonen, greift Gore ebenfalls auf unnatürliche rhetorische Mittel zurück: Er steigt auf einen Hebelift neben der Leinwand und wird zu der gelben Marke „Today’s CO₂ concentration“ emporgehoben. Gore selbst markiert die Konstruktivität dieser Situation mit einem Wechsel in einen informellen Ton und auf eine Metaebene: “<schneller>Now, if you’ll bear with me, I wanna <lachend>really emphasize> this point.> Ah, the, the crew here, has tried to teach me how to use <lachend>this contraption> here”. Das Publikum quittiert Al Gores Äußerung mit Lachen. Auch die unruhige Kameraführung, welche mit einer sehr schrägen und steilen Untersicht Gore folgt, wie er sich umdreht und auf den Hebelift steigt, unterstreicht die Künstlichkeit dieses Abschnittes (E 222–223). Sobald Gore auf dem Hebelift neben der Zielmarke steht, wird wieder in eine ruhige Totalansicht gewechselt.

Diese Totalansicht betont visuell die unnatürliche Abweichung der Zielmarke, welche Al Gore für ein Kausalschema nutzt. Anders als die zuvor etablierte natürliche Ursache-Wirkungs-Relation stellt dieses einen Schluss von den Folgen auf menschliches Handeln dar: “Look how far above the natural cycle this is, and WE’ve done that” (E 224–226). Mit der Betonung des deiktischen Pronomens „we“, welches Gore mit einer auf sich zeigenden Geste verbindet, positioniert er sowohl sich selbst als auch das Publikum als mitverantwortlich. Diese offene Schuldzuweisung gleicht er anschließend mit der respektvollen formelhaften Anrede „ladies and gentlemen“ an das Saalpublikum aus, mit welcher er eine Mahnung über einen weiteren Anstieg der CO₂-Konzentration in der Zukunft einleitet. Dabei spielt er auf die Verantwortung der älteren Generationen für deren Kinder an: “When some of these children who are here are MY age, here’s what it’s gonna be in less than 50 years” (E 227–228). Die

¹⁷ Die Daten für die Erweiterungen des Diagrammes stammen nicht aus der Quelle des Originaldiagrammes.

Kinder, welche er nicht in die „we“-Gruppe einbezieht, werden dadurch als Opfer konstruiert, welche dem zukünftigen, von den jetzigen Erwachsenen ausgelösten CO₂-Anstieg ausgesetzt sein werden.

Mit diesem in die Zukunft projizierten CO₂-Anstieg wird das Diagramm erweitert: Die Kurve und Al Gore im Hebelift steigen weiter an und bleiben bei einer neuen Marke – „Projected concentration after 50 more years of unrestricted fossil fuel burning“ – stehen. Die neue Marke wird als noch unnatürlicher als die erste Marke bewertet, da diese visuell die durch die Höhe der y-Achse definierte Grenze des Diagrammes verlässt, was Gore verbal mit einer scherzhaften Bemerkung markiert: “You’ve heard of ‘off the charts’” (E 229).

Während die Kamera in halbnaher Einstellung über das gesamte Diagramm von der Vergangenheit bis zur projizierten Zukunft schwenkt, betont Gore die Richtigkeit dieses Diagrammes. Dazu imitiert er wieder eine fiktive Reaktion von Klimawandel-SkeptikerInnen: “The so-called skeptics look at this and they say, <tiefer>‘So? That seems perfectly okay.’>” (E 230–231). Diesen Standpunkt bewertet er mit einem entgeisterten Blick. Mit einer rhetorischen Frage verwendet er wiederum ein Vergleichsschema, welches diesmal ein in die Zukunft gerichtetes und im Konjunktiv gehaltenes ‚fiktives‘ *a minore*-Schema darstellt, welches sich auf die zuvor etablierte visuelle Vergleichsbasis stützt: “Again, if on the temperature <lachend>side>, if, if THIS much on the cold side is a mile of ice over our heads, what would THAT much on the warm side be?” (E 232). Gore schließt die Sequenz mit einer durch einen harten Ton verstärkten normativen Konklusion, welche an die Verantwortlichkeit des Publikums im etablierten Handlungs-Folge-Schema appelliert und Engagement als moralische Verpflichtung darstellt: “If we allow that to happen, <harter, anklagender Ton>it is DEEPLY unethical>” (E 232-233).

Die Analyse der Sequenz konnte aufzeigen, welche bedeutende Rolle die visuelle Ebene bei Al Gores Argumentation spielt: die verwendeten Diagramme zeigen eine sichtbare Korrelation zwischen Temperatur und CO₂, welche Al Gore dem Publikum anhand verschiedener Vergleichsschemata näher bringt und aus der er eine kausale Beziehung ableitet. Der Umstand, dass diese kausale Beziehung ‚komplex‘ ist, merkt Gore zwar an, er erklärt die Komplexität jedoch nicht. Diese Problematik wird in Kapitel 8.3. weiter ausgeführt.

8. The Great Global Warming Swindle

8.1. Der Kontext von GGWS

8.1.1. Historisch-politischer Kontext

Im Gegensatz zu *An Inconvenient Truth* ist *The Great Global Warming Swindle* ein britischer Dokumentarfilm, welcher ursprünglich für das britische Fernsehen produziert worden war. Diese Tatsache führt dazu, dass sich der historisch-politische Kontext, in den der Film eingebettet ist, vom historisch-politischen Kontext von AIT unterscheidet.

Wie in den USA markierte laut Boykoff (2008c: 12) das Jahr 1988 auch in Großbritannien den Beginn der medialen Aufmerksamkeit für den Klimawandel. Dafür war hauptsächlich eine Rede der damaligen britischen Premierministerin Margaret Thatcher verantwortlich, in welcher diese über die Gefahren des Klimawandels und anderen Umweltproblemen sprach. Im Gegensatz zu den USA folgte die Politik in Großbritannien stets dem wissenschaftlichen Konsens im Hinblick auf den Klimawandel. Großbritannien ratifizierte das Kyoto-Protokoll und versucht aktiv, seine Treibhausgasemissionen zu senken (Lorenzoni et al. 2006: 266).

Auch in der Medienberichterstattung in britischen Zeitungen von 2003 bis 2006 stellte Boykoff (2007: 6) im Vergleich zu den USA eine geringere Berücksichtigung skeptischer Positionen fest. Segnit und Ereaut (2007: 6) wiederum fanden in medial-öffentlichen Diskursen über Klimawandel bis Anfang 2006 den Zustand einer offenen Debatte, welche sich erst bis Anfang 2007 zu einer konsensorientierten Ausrichtung entwickelte. Diese Orientierung ging mit einem rasanten Anstieg der medialen Berichterstattung über den Klimawandel einher. Ein erster großer Anstieg der medialen Aufmerksamkeit erfolgte bereits 2005, unter anderem durch das medial bedeutende Ereignis des G8-Gipfels in Schottland, welcher sich klimapolitischen Fragen widmete (Boykoff 2008c: 12). Der rasanteste Anstieg folgte hingegen Ende 2006, nachdem *An Inconvenient Truth* in Großbritannien in die Kinos gekommen war (Boykoff 2007: 4). Zur selben Zeit sorgten in Großbritannien der „Stern Review“ über die ökonomischen Kosten des Klimawandels, eine Klimakonferenz des UNFCCC in Nairobi und eine *‘Stop Climate Chaos’ rally* am Londoner Trafalgar

Square für viel mediale Aufmerksamkeit (Boykoff 2007: 4; 2008c: 13). An diese mediale Berichterstattung schließt auch GGWS an.

8.1.2. Institutioneller Kontext

Hinsichtlich des institutionellen Kontexts der Filmproduktion ist der Regisseur von GGWS, **Martin Durkin**, hervorzuheben. Martin Durkin ist ein Journalist und Filmmacher, der bereits vor GGWS mehrere kontroverse Fernsehdokumentarfilme zu umweltpolitischen Themen produziert hatte: *The Rise and Fall of GM*, welcher für Gentechnologie argumentierte und die dreiteilige Dokumentarfilmreihe *Against Nature*, welche die Umweltschutzbewegung kritisierte. Durkin ist Geschäftsführer bei der Produktionsfirma WagTV, mit welcher er auch GGWS produzierte (WagTV 2007). Im Film tritt Durkin selbst nicht sichtbar auf, sondern ist nur in einem *voice-of-God-Kommentar* aus dem Off zu hören.

Abgesehen von dieser Kommentarstimme aus dem Off kommen im Film neunzehn Interviewpartner im On zu Wort, welche als führende Experten über den Klimawandel ausgewiesen werden¹⁸. Wie Rive, Jackson und Rado (2007: 126–144) detailliert aufzeigen, trifft eine solche Expertise jedoch nur auf wenige der Interviewten zu. Viele der Interviewpartner sind entweder gar keine Wissenschaftler (der Wissenschaftsjournalist **Nigel Calder**; die Buchautoren **James Shikwati** und **Paul Driessen**; der Politiker **Nigel Lawson**/„Lord Lawson of Blaby“; der ehemalige Umweltaktivist **Patrick Moore** und der Wetterprognostiker **Piers Corbyn**), nicht mehr aktive Wissenschaftler (**Philip Stott**, ein emeritierter Professor der Biogeographie; **Frederick Singer**, ein ehemaliger Professor der Umweltwissenschaften; und **Tim Ball**, ein ehemaliger Professor der Geographie) oder Wissenschaftler, die sich in ihren Fachgebieten beziehungsweise Publikationen nur marginal mit dem Klimawandel beschäftigen (die Astronomen **Nir Shaviv**, **Eigil Friis-Christensen** und **Syun-ichi Akasofu**; der Entomologe **Paul Reiter** und der Geowissenschaftler **Ian Clark**). Auch Jones et al. (2007: 63) können nur fünf tatsächliche Klimaexperten unter den Interviewten ausmachen: **Richard Lindzen**, **Patrick Michaels**, **Roy Spencer**, **John Christy** und **Carl Wunsch**. Diese Personen sind zum größten Teil bekannte Klimawandel-Skeptiker, mit der Ausnahme von Carl Wunsch, welcher

¹⁸ Es sei anzumerken, dass unter diesen Experten keine einzige Frau ist.

nach Ausstrahlung von GGWS klarstellte, dass seine Aussagen im Film missrepräsentiert wurden. Zudem sei er im Vorfeld nicht adäquat über die polemischen Intentionen des Filmes informiert worden (Ofcom 2008: 70). Rive, Jackson und Rado (2007: 127–130) decken auch die Tätigkeiten einiger der Interviewten als Lobbyisten für die fossile Brennstoffindustrie auf.

Ausgestrahlt wurde GGWS auf dem britischen Fernsehkanal **Channel 4** im März 2007. *Channel 4* ist ein öffentlicher, kommerziell finanzierter Sender mit einem öffentlichen Programmauftrag, der unter dem „Communications Act“ von 2003 festgelegt ist. Dieser verlangt von *Channel 4* ein innovatives, experimentelles, kreatives und auch pädagogisches Fernsehprogramm, welches einen unverwechselbaren Charakter aufzuweisen hat und an ein diverses Publikum gerichtet sein soll (vgl. Channel 4 2011). Kontrolliert wird die Einhaltung des Programmauftrages und weiterer Regelungen für ein faires und nicht anstößiges Fernsehprogramm von der britischen Medienaufsichtsbehörde *Office of Communications* (vgl. Ofcom 2011). Diese Kontrolle beinhaltet einen ausführlichen Prozess der Evaluation von Beschwerden aus der Öffentlichkeit über ausgestrahlte Rundfunksendungen anhand von *Ofcom's Broadcasting Code* aus dem Jahre 2005 (Ofcom 2008: 4).

Nach der Erstaussstrahlung von GGWS im März 2007 auf *Channel 4* und einer Wiederholung der Sendung auf dem zu Channel 4 gehörenden Sender *More4* eine Woche später,¹⁹ trafen zahlreiche Beschwerden aus der Öffentlichkeit bei Ofcom ein. Ofcom bearbeitete neben den allgemeinen Beschwerden über die Sendung, darunter vor allem dem bereits genannten „Group Complaint“ von Rive, Jackson und Rado (2007), drei weitere Beschwerden – von Professor Carl Wunsch, dem IPCC und Sir David King, dem ehemaligen Wissenschaftsberater der britischen Regierung. Diese Privatpersonen bzw. Institutionen sahen sich im Film als falsch dargestellt und unfair behandelt. Während Sir David Kings Beschwerde in Ofcom's Urteil komplett stattgegeben wurde (Ofcom 2008: 36), wurde den anderen Beschwerden nur teilweise Recht gegeben:

- Bezüglich der allgemeinen Beschwerden, dass GGWS die wissenschaftlichen Fakten nicht korrekt wiedergebe, stellte Ofcom fest, dass der Code faktische Kor-

¹⁹ Laut Jones et al. (2007: 63) waren in dieser Version bereits einige ‚offensichtliche Fehler‘ ausgebessert worden.

rektheit nur von Nachrichtensendungen einfordere. Objektivität und Unparteilichkeit seien nur bei Sendungen über aktuelle, politisch oder industriell kontroverse Themen nötig. Die These des anthropogenen Klimawandel sei (in Großbritannien) keine umstrittene Frage mehr, sodass faktische Korrektheit und Unparteilichkeit für den größten Teil von GGWS nicht erforderlich sei (Ofcom 2008: 14; 19; 21). Nur der letzte Teil des Filmes, in dem es um die Auswirkungen von politischen Entscheidungen zum Schutz des Klimas in Entwicklungsländern geht, verstößt laut Ofcom (2008: 22) gegen den Code, da es dabei um normative politische Fragen gehe.

- Bezüglich der Beschwerde von Professor Carl Wunsch bestätigte Ofcom (2008: 76f.; 79f.), dass dieser beim Interview von den Filmemachern nicht adäquat über den Inhalt des Filmes informiert worden sei. Ofcom gab ihm teilweise Recht, dass seine Ansichten im Film durch die Platzierung seiner (editierten) Aussagen im Zusammenhang mit anderen Wissenschaftlern, die den wissenschaftlichen Konsens über den Klimawandel aberkennen, missrepräsentiert worden seien.

Diese Urteile von Ofcom hatten zur Folge, dass der Film in weiterer Folge in veränderter Form veröffentlicht wurde. Für den internationalen Markt wurde eine mit rund 60 Minuten gekürzte Version des Filmes produziert, in der die Beiträge von Carl Wunsch herausgeschnitten und einige weitere Änderungen vorgenommen worden waren. Diese Version wurde laut Jones et al. (2007: 63) zuerst im australischen Fernsehen ausgestrahlt und entspricht vermutlich der im deutschen Sprachraum auf DVD erhältlichen Version. In Großbritannien selbst erschien schon vor Ofcoms Urteil im Juli 2007 eine DVD des Filmes, die als “an expanded and improved version of the film” angepriesen wird (WagTV 2007).²⁰ Auch in anderen Ländern wurde der Film in teilweise veränderten Versionen gezeigt und im Internet ist er sowohl in der Originalversion als auch in der internationalen Version weit verbreitet, besonders auf Plattformen des Klimawandel-Skeptizismus. Es kann also auch hier von einer großen kommunikativen Reichweite gesprochen werden.

²⁰ Für diese Arbeit steht mir die internationale Version des Filmes zur Verfügung. Diese wird in der Analyse hauptsächlich betrachtet. Informationen über den Inhalt der Originalversion sowie der leicht veränderten Version von *More4* sind durch das Transkript in Rive, Jackson und Rado (2007) vorhanden. Auf die britische DVD-Version des Filmes habe ich jedoch keinen Zugriff. Nähere Informationen über deren Inhalte sind mir nicht bekannt.

8.1.3. Intertextueller Kontext

The Great Global Warming Swindle wird auf der offiziellen Webseite des Filmes als ‚Antwort‘ auf *An Inconvenient Truth* beworben. Diese Selbstcharakterisierung lässt auch intertextuelle Verweise auf AIT im Filmtext vermuten. Eine erste Sichtung des Materials lässt einen expliziten intertextuellen Verweis auf Al Gores Film in der Originalversion von GGWS erkennen, welcher argumentativ für eine Widerlegung genutzt wird. Diese auf Widerlegung ausgerichtete Argumentation findet sich auch in der internationalen Version des Filmes, dort jedoch ohne explizite Referenz auf Al Gore oder *An Inconvenient Truth* (vgl. Kapitel 8.3.).

Für den visuellen Filminhalt greifen die Filmemacher neben Aufnahmen der interviewten Personen und einer Reihe von wissenschaftlichen Diagrammen aus unterschiedlichen Publikationen vor allem auf Filmmaterial aus Videodatenbanken zurück. Dieses Bildmaterial hat einen großen Einfluss auf die Makrostruktur des Filmes.

8.2. Makrostrukturanalyse von GGWS

8.2.1. Visuelle und auditive Gestaltungsmittel

Die internationale Version von *The Great Global Warming Swindle*, welche hier betrachtet wird, hat eine Länge von 60 Minuten und 18 Sekunden und besteht aus 890 Einstellungen. Ohne den Abspann, welcher aufgrund unterschiedlicher Hintergrundbilder als 11 Einstellungen gezählt wird, beträgt die Länge 59 Minuten und 56 Sekunden, was eine durchschnittliche Einstellungsdauer von 4,09 Sekunden ergibt.

GGWS bedient sich eines expositorischen Modus. Die Erzählerstimme Martin Durkins, welche die Qualität eines anonymen *voice-of-God*-Kommentars hat, baut die Argumentation des Filmes auf. Ergänzt wird der Kommentar durch Ausschnitte aus den Experteninterviews, welche so editiert und aneinandergereiht werden, dass sie durchgehend die Argumentation des zentralen Kommentars zu unterstützen scheinen. Der Kommentar und die Interviews strukturieren zusammen den Film in thematisch-logische Sequenzen, womit der Film einem *evidentiary editing* folgt.

Die Sequenzen setzen sich aus heterogenem Bildmaterial zusammen, welches sowohl von den Filmemachern selbst als auch aus Videodatenbanken stammt: Das

Filmmaterial umfasst hauptsächlich die Interviews, Szenen mit den Interviewten, wissenschaftliche Diagramme, Archivmaterial und generisches Videomaterial. Bildmaterial, welches nur sparsam eingesetzt wird, sind animierte Grafiken, Zeichnungen und Text. Die unterschiedlichen visuellen und auditiven Gestaltungsmittel des wichtigsten Filmmaterials sollen hier näher betrachtet werden.

Interviews und Szenen:

Die Intervieweinstellungen können als *'talking-head' shots* bezeichnet werden (Mellor 2009: 138): die Interviewten sind zumeist in ihren Büros oder Forschungsstätten sitzend oder stehend zu sehen. Die visuellen Gestaltungsmittel **Distanz**, **Perspektive** und **Komposition** sind nicht einheitlich, in den meisten Fällen jedoch für jeden Interviewten im Film gleichbleibend: Die Interviewten sind in Augenhöhe entweder in Großaufnahme oder halbnaher Einstellung, einem frontalen oder leicht schrägen Winkel aufgenommen und zentral oder am unteren Bildrand ausgerichtet. Aufgrund der Interviewsituation ergibt sich auditiv eine informelle **Distanz**. Die meisten Interviewten zeichnen sich durch einen hohen Tonhöhenumfang, eine große Tondauervariation und eine mittlere bis große Schwankungsbreite des Tons aus, womit sie emotional wirken.

Augenkontakt der Interviewten mit der Kamera ist nicht oder nur sehr selten vorhanden: Die Interviewten blicken stets leicht an der Kamera vorbei, um den oder die Interviewenden zu adressieren. Kress und van Leeuwen (2006: 264) sprechen von einer insbesondere in Fernsehnachrichten üblichen Norm, nach der nur die Moderatorin/der Moderator, jedoch nicht die interviewten Personen das Recht hätten, direkt in die Kamera zu blicken. Die Interviewten werden im Film als externe Personen konstruiert, welche nicht ihren eigenen Standpunkt gegenüber dem Publikum vertreten, sondern als unabhängige Quellen von den FilmemacherInnen herangezogen wurden, um den Standpunkt des Filmes zu stützen. Die Interviewenden bzw. FilmemacherInnen bleiben im Film unsichtbar (und bis auf eine Ausnahme im Transkript unhörbar). Die Interviewausschnitte sind somit im Film nicht nur durch den Editierprozess aus dem Kontext gerissen, sondern werden auch außerhalb des Kontexts der gestellten Fragen präsentiert.

Die Interviewten werden durch Inserts, einige auch verbal, bei ihrem ersten Auftreten (und teilweise erneut bei späterem Erscheinen) mit ihrem Titel, Namen und Beruf

ausgewiesen. Diese nominatorischen und prädikativen Charakterisierungen der Interviewten sollen deren Autorität unterstreichen. Wie in der Beschwerde von Rive, Jackson und Rado (2007: 126f.) angeführt wird, sind diese Angaben jedoch nicht immer korrekt, wodurch sie den irreführenden Eindruck vermitteln, dass es sich durchgehend um führende Klimaexperten handle.

Während der Erzählerkommentar die Interviewpartner bzw. deren Arbeit vorstellt, werden diese visuell häufig bei der Arbeit oder in ihren Forschungsstätten gezeigt. Auch andere soziale AkteurInnen in der Klimawandeldebatte (WissenschaftlerInnen, PolitikerInnen und UmweltaktivistInnen) werden bei ihren Tätigkeiten gezeigt, während verbal über sie gesprochen wird²¹. Die visuell-verbale Informationsverbindungen dieser Szenen stellen somit Erklärungen oder Illustrationen dar.

Wissenschaftliche Diagramme:

Bei den gezeigten wissenschaftlichen Diagrammen im Film handelt es sich durchgehend um Liniendiagramme. Diese sind in ihrer Gestaltung jedoch nicht als objektive Bilder konstruiert. Sie werden vielmehr wie dreidimensionale Objekte behandelt, die von der Kamera aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden können. Die Diagramme werden auf einem pergamentartig gefärbten karierten Untergrund präsentiert, welcher an den Rändern durch ein Scheinwerferlicht ins Schwarze verschwimmt. Die Beschriftungen und Linien heben sich von diesem Untergrund ab und werfen darauf Schatten. Die Präsentation der Diagramme erfolgt dynamisch mit einer durchgehenden Kamerafahrt. Diese beginnt zumeist mit einer Großaufnahme in schrägem Winkel oder mit Übersicht in der Waagrechten am Rande des Diagrammes. Sie folgt der Kurve des Diagrammes, welche langsam gezeichnet wird, und kommt schließlich in eine frontale Sicht des Diagrammes, von der durch Rückfahrt der Kamera eine objektive Bildansicht erreicht wird. Diese Dynamik, Tiefe und Beleuchtung, durch die sich die Präsentation der Diagramme auszeichnet, ersetzt größtenteils die bei wissenschaftlichen Diagrammen übliche technologische Modalität durch eine sensorische, emotive **Modalität**. Diese macht die Diagramme für ein Publikum von Laiinnen und Laien spannender und zugänglicher.

²¹ PolitikerInnen und AktivistInnen werden hauptsächlich mit Aufnahmen der in Abschnitt 8.1.1. erwähnten Klimakonferenz in Nairobi sowie der Klimakundgebung ‚Stop Climate Chaos rally‘ am Trafalgar Square und einem damit verbundenen Demonstrationzug durch London dargestellt. Es lässt sich annehmen, dass dem britischen Publikum des Filmes diese Aufnahmen vertraut sind.

Die visuell-verbale **Informationsverbindungen** zwischen den Diagrammen und dem verbalen Kommentar dazu (welcher zumeist durch den Erzähler und in einem Fall durch einen der Interviewten erfolgt) ist die einer Erklärung: der Kommentar drückt verbal aus, was im Diagramm zu sehen ist. Die Diagramme selbst dienen als visuelle Beweise in den Argumentationen.

Generisches Filmmaterial:

Ein großer Teil des Filmmaterials stellt generisches Videodatenbankenmaterial dar, welches nicht in einer direkten, erklärenden Relation zum Text steht, sondern in einer Relation der Ähnlichkeit. Untereinander ist das generische Videomaterial durch visuelle Verbindungen von Ähnlichkeit und Kontrast verbunden. Diese Informationsverbindungen dienen dazu, die beiden Diskurspositionen in der Klimawandel-Debatte mit unterschiedlichem Bildmaterial zu kontrastieren. Die visuelle Gestaltung der Bilder und die auditive Untermalung tragen zu diesem Kontrast bei:

- Der **Klimawandel-Konsens** wird mit dramatischer oder unbehaglicher Musik (mit Blechblas- oder Streichinstrumenten) eingeführt. Von dunklen und unreinen Farben geprägte Aufnahmen extremer Wetterereignisse oder zerstörter Landschaften in rasanter Abfolge stellen die Konsensposition als alarmistisch dar. Zusätzlich sollen Aufnahmen von Zeitungsdruckmaschinen die alarmistische Rhetorik der Medien betonen. Hier kann von der visuell-argumentativen Strategie der Transformation gesprochen werden, in der Bilder des gegnerischen Standpunktes in einem neuen Rahmen rekontextualisiert werden, in dem ihnen eine neue Bewertung zukommt.
- Im Gegensatz dazu wird der **Klimawandel-Skeptizismus** mit beschwingter, unbeschwerter Musik (insbesondere Jazzmusik) begleitet. Visuell dominieren in warme Farben getauchte ruhige Aufnahmen von Sonne und Wolken sowie südlichen Küstenstädten am Meer mit Hochhäusern, Palmen und Sandstränden, auf welchen sich Menschen amüsieren. Dies entspricht der visuell-argumentativen Strategie der Substitution, indem die alarmistischen Bilder des gegnerischen Standpunktes durch oppositionelle ersetzt werden, welche die Natürlichkeit und das Positive an der globalen Erwärmung betonen.

Diese kontrastive visuelle und auditive Charakterisierung der beiden Diskurspositionen lässt sich an den folgenden Beispielen demonstrieren:

1. E 77–84:

visuell: Überflutungen, Stürme, Zeitungsdruckmaschinen

auditiv: dramatische Musik

verbal: “Each day news reports about man-made global warming grow more fantastically apocalyptic.”

visuell: Strand, Meer

auditiv: leichte Keyboardmusik

verbal: “And yet a number of senior climate scientists now say the theory simply doesn’t make sense.”

2. 144–157:

visuell: Stürme, Überflutungen

auditiv: dramatische Musik

verbal: “We are told that we should be worried, because the Earth’s climate is changing.”

visuell: leichter Regen, Strand, Meer, Palmen

auditiv: leichte, beschwingte Musik

verbal: “But the Earth’s climate is always changing. In Earth’s long history there have been countless periods when it was much warmer ...”

visuell: Schneesturm, verschneiter Berg

verbal: “... and much cooler than it is today.”

8.2.2. Argumentationsstruktur

Die visuell-auditiven Strategien zeigen, dass GGWS stark auf eine Kontra-Argumentation ausgerichtet ist, welche die Thesen der Konsensposition widerlegen will. Es lassen sich in der argumentativen Phasenstruktur des Filmes eine längere Einleitungsphase, eine sehr kurze Schlussphase und fünf Phasen im Mittelteil feststellen. In der ersten Phase wird versucht, die grundlegende Argumentation des wissenschaftlichen Konsenses über die anthropogene globale Erwärmung zu widerlegen, die zweite Phase erläutert eine alternative Theorie des Klimawandels, die dritte Phase versucht die Gründe für das Bestehen des wissenschaftlichen Konsenses anhand seiner Entstehungsgeschichte zu erklären, die vierte Phase will Behauptungen über zukünftige Auswirkungen des Klimawandels als alarmistisch widerlegen und die fünfte Phase führt mögliche katastrophale gesellschaftliche Auswirkungen eines politischen Handelns auf Grundlage der Konsensposition an.

Die **Einleitungsphase** des Filmes beginnt mit einer rasanten Sequenz, welche von dramatischer Musik mit Fanfaren und Trommeln begleitet wird. Darin wechseln sich

je drei bis vier weniger als eine Sekunde lange Einstellungen von Landschaftsaufnahmen mit heranzoomenden Inserts auf schwarzem Hintergrund ab (E 1–28). Diese Sequenz folgt der folgenden Dramaturgie: Aufnahmen von Eislandschaften – Insert: „THE ICE IS MELTING“; Überflutungen – „THE SEA IS RISING“; Stürme – „HURRICANES ARE BLOWING“; Kraftwerke und Autos – „AND IT’S ALL YOUR FAULT“; Feuer und Überflutungen – „SCARED?“; Blitze, Tornados und Überflutungen – „DON’T BE“ – „IT’S NOT TRUE“. In dieser ersten Sequenz wird somit die visuelle Rhetorik etabliert, welche der Konsensposition unterstellt wird und welche hier verbal entkräftet wird. Abgeschlossen wird die Sequenz mit einem Interviewausschnitt, in dem Paul Reiter behauptet:

We imagine that we live in an age of reason, and the global warming alarm is dressed up as science. But it’s not science. It’s propaganda.

Es folgen vier weitere kurze Interviewausschnitte, in denen die Interviewten den Zusammenhang zwischen (anthropogenem) Kohlendioxid und einem Temperaturanstieg in Zweifel ziehen (E 29–37). Einige dieser Ausschnitte werden später im Film wieder aufgegriffen und dienen hier als erste Einblicke in die Inhalte und die Argumentation des Filmes.

Die nächste Sequenz enthält eine verbal-visuell-auditive Kontrastierung der beiden Diskurspositionen, mit welcher die Erzählerstimme Martin Durkins das Thema des Filmes einführt (E 38–74). Am Ende dieser Sequenz wird vor dem Hintergrund eines Fluges durch Wolken, begleitet von Jazzmusik, der Titel des Filmes – „The Great Global Warming Swindle“ – eingeblendet.

Es folgt eine Reihe von Sequenzen, in denen mit Interviewausschnitten und dem Erzählerkommentar die wichtigsten Themengebiete des Filmes vorgestellt werden. Die erste Sequenz leugnet einen Zusammenhang zwischen CO₂ und einer globalen Erwärmung (E 75–91). Die nächste Sequenz wirft dem IPCC eine politische statt wissenschaftliche Motivation vor (E 92–103). Die darauffolgenden kurzen Sequenzen bauen darauf auf und werden vom Erzähler direkt als Themen des Filmes benannt und durch Interviewausschnitte und generisches Filmmaterial ergänzt: “This is the story of how a theory about climate turned into a political ideology” (E 104–111); “It is a story of the distortion of a whole area of science” (E 112–116); “It is the story of how a political campaign turned into a bureaucratic bandwagon” (E 117–

125); und schließlich “This is a story of censorship and intimidation” (E 126–134). Die Einleitungsphase schließt mit einem Interview mit Nigel Lawson, welcher in den 1980er Jahren britischer Finanzminister unter Margaret Thatcher gewesen war, der über die angeblichen großen bestehenden Unsicherheiten und Unzulänglichkeiten der Klimawissenschaft redet (E 135–143).

Daran schließt die **erste Phase** des Mittelteils an, welche die Argumentation des wissenschaftlichen Konsenses zu widerlegen versucht. Diese Phase beginnt mit einer Sequenz, in der natürliche Klimaveränderungen in der Vergangenheit beleuchtet werden (E 144–191). Anhand zweier zentraler Diagramme von Temperaturdarstellungen der letzten tausend und zehntausend Jahre werden drei bedeutende Perioden in der Weltgeschichte ausgemacht: „Little Ice Age“, „Medieval Warm Period“ und „Holocene Maximum“. Diese Wärme- und Kälteperioden sollen mit einem Vergleichsschema die Behauptung einer ungewöhnlichen und unnatürlichen gegenwärtigen Erwärmung widerlegen. Mit Szenenmaterial aus London werden diese natürlichen Klimavariationen zudem als etwas Positives dargestellt.

In der nächsten Sequenz wird das industrielle Zeitalter beleuchtet, welches für den steigenden CO₂-Ausstoß verantwortlich ist. Anhand eines Diagrammes der Temperaturentwicklung in der Arktis der letzten 140 Jahre wird mit einer auf Widerlegung bedachten Kausalargumentation konkludiert, dass keine Korrelation zwischen der Industrialisierung und dem Temperaturanstieg bestehe (E 192–265).

Die Konklusion, dass CO₂ die Temperatur nicht beeinflussen kann, wird in der nächsten Sequenz mit einem Gegensatzschema unterstützt, welches CO₂ aufgrund seines geringen Anteils in der Atmosphäre als unbedeutsam charakterisiert (E 266–277).

Ein weiteres auf Widerlegung ausgerichtetes Kausalschema argumentiert anhand angeblicher Forschungsergebnisse, dass die beobachtete gegenwärtige Erwärmung entgegen der Theorie des Treibhauseffekts in Erdnähe stärker sei als in der Atmosphäre (E 278–330).

Mit Forschungsergebnissen von Eisbohrkernstudien wird in der nächsten Sequenz der Zusammenhang zwischen Temperatur und CO₂ in der Vergangenheit beleuchtet. Mit einem auf Widerlegung angelegten Kausalschema wird konkludiert, dass CO₂ die Temperatur nicht beeinflussen könne, da es dies in der Vergangenheit noch nie

getan habe. Stattdessen sei es der Temperaturanstieg, der durch Emissionen der wärmer werdenden Ozeane in der Vergangenheit einen CO₂-Anstieg bewirkt hatte (E 331–376).

Damit beginnt die **zweite Phase** des Mittelteils. Diese bringt zunächst eine verbale und visuelle Zusammenfassung der Widerlegung des wissenschaftlichen Konsenses, dass anthropogenes CO₂ der Auslöser der globalen Erwärmung sei. Daraufhin wird ein alternativer Auslöser angeführt – die Sonne. Die These von der Sonne als Ursache für die globale Erwärmung wird mit einem Vergleichsschema begründet, welches die Größe der Sonne gegenüber den Menschen betont (E 377–401).

Diese alternative Theorie wird in zwei weiteren Sequenzen näher betrachtet: Die erste Sequenz bespricht Piers Corbys Wettervorhersagemethode anhand von Sonnenflecken (E 402–429). In der zweiten Sequenz werden mit einer Reihe von Diagrammen mit Kausalschemata die These von der angeblich fehlenden Korrelation zwischen CO₂ und Temperatur und die These der stattdessen bestehenden Korrelation zwischen Sonnenaktivität und Temperatur argumentativ dargeboten (E 430–460).

Sobald diese alternative Theorie entfaltet ist, kommt die anschließende **dritte Phase** wieder auf die Konsensposition zurück. Mit Grund-Folge-Schemata fragt sie danach, wie der Konsens zustande gekommen sei und warum er trotz der vermeintlichen Beweise gegen ihn einen so großen Einfluss habe. Dazu wird mit Ausschnitten aus einem BBC-Dokumentarfilm aus dem Jahr 1974, *The Weather Machine*, zunächst an die damalige Angst vor einem *global cooling* erinnert (E 461–508). Der Beginn des Wechsels zur Theorie der globalen Erwärmung wird an zwei Gründen festgemacht, welche die britische Perspektive des Filmes erkennen lassen: “First, temperatures started to rise, and second, in Britain, the coal miners went on strike”. In der nächsten Sequenz wird darauf folgend mit einem Handlungs-Grund-Schema argumentiert, dass die damalige britische Premierministerin Margaret Thatcher die Forschung zur globalen Erwärmung gefördert hätte, um die Atomenergie zu forcieren, welche zur Unabhängigkeit von Öl und Kohle führen sollte (E 509–533). Auch die Umweltbewegung wird mit einem weiteren Handlungs-Grund-Schema als Förderer der Klimawandel-Idee identifiziert. Ihr wird eine anti-industrielle und antikapitalistische Einstellung vorgeworfen (E 534–555). Zuletzt wird die ökonomische Seite der Klimawissenschaft betrachtet. Ihr wird ein eigennütziges Interesse an ihrem eigenen Fortbestand durch viel staatliche finanzielle Unterstützung unterstellt (E 556–568).

Die gesamte Phase ist durch *Ad hominem*-Trugschlüsse geprägt: Es wird nicht gegen den Standpunkt der gegnerischen Position argumentiert, sondern die gegnerische Partei wird persönlich attackiert, indem ihre angeblich fragwürdigen und unmoralischen Beweggründe ‚offengelegt‘ werden.

Die **vierte Phase** beginnt, in der einige Behauptungen und Vorhersagen der Konsensposition widerlegt werden sollen. In den ersten zwei Sequenzen wird die Vorhersagekraft von Klimamodellen in Frage gestellt (E 569–600) und die Berichterstattung der Medien als zu alarmistisch abgelehnt (E 601–629).

Es folgen eine Reihe von Sequenzen, in denen solche alarmistischen Behauptungen der Medien visuell dargestellt werden und mit Kausal- oder Vergleichsschemata zu widerlegen versucht werden: die Behauptung, dass die globale Erwärmung zu mehr Stürmen und Hurrikanen führe (E 630–642), die Warnung vor schmelzendem Polareis (E 643–668), die Vorhersage eines Meeresspiegelanstiegs (E 669–679) und schließlich – in einer Szene mit Paul Reiter auf einem Markt in einem tropischen Land – die Behauptung einer Ausbreitung infektiöser Krankheiten (E 680–705). Diese letzte Szene leitet nahtlos über zu einer Sequenz, in welcher dem zweiten und dritten IPCC-Bericht eine Zensur skeptischer Aussagen von WissenschaftlerInnen vorgeworfen wird (E 706–719). Dies stellt eine erneute *Ad hominem*-Attacke dar. Es ist insbesondere diese Sequenz, welche das IPCC zu seiner formalen Beschwerde bei Ofcom bewegt hatte (vgl. Kapitel 8.1.2.).

In der letzten **fünften Phase** des Mittelteils werden angebliche Konsequenzen des politischen Handelns auf Grundlage der Konsensposition des Klimawandels beleuchtet. Die erste Sequenz beschäftigt sich erneut mit der ökonomischen und geschäftlichen Seite der Klimawissenschaft und Klimapolitik, mit der angeblichen ‚Intoleranz‘ gegenüber abweichenden Meinungen und mit dem angeblich großen Einfluss der Umweltschutzbewegung auf die Politik (E 720–769). Diese Sequenz beinhaltet wieder *Ad hominem*-Trugschlüsse und *Ad misericordiam*-Trugschlüsse: Die Interviewten appellieren an das Mitgefühl des Publikums angesichts des ‚Widerstands‘, dem sie mit ihrer skeptischen Position ausgesetzt sind. Im intertextuellen Kontext von AIT, wo Al Gore selbst über Widerstände von skeptischen PolitikerInnen berichtet, kann hierbei auch von einer ‚Opfer-Täter-Umkehr‘ gesprochen werden (vgl. Reisigl & Wodak 2001: 72).

Die politischen Maßnahmen, die aus den Forderungen der Konsensposition folgen, werden in der nächsten Sequenz mit einem Handlungs-Folge-Schema als problematisch für Länder der Dritten Welt dargestellt (E 770–875). Mit zwei Interviews (mit Paul Driessen und James Shikwati) sowie mehreren Szenen über Afrika wird versucht, das „precautionary principle“ der Konsensposition zu widerlegen (ein normatives Handlungs-Folge-Schema, welches besagt, dass selbst bei bestehenden Unsicherheiten bezüglich der Ursachen des Klimawandels Maßnahmen getroffen werden sollen, um die möglichen Risiken zu minimieren). Es wird argumentiert, dass die Forderungen von Umweltschutzverbänden und die politischen Maßnahmen gegen den Klimawandel – besonders der Einsatz der vermeintlich unsicheren erneuerbaren Sonnen- und Windenergien – verhindern würden, dass Afrika weiter entwickelt und industrialisiert werden könne. Diese Argumentation ist als stark trugschlüssig zu bewerten, da hier gegen fiktive bzw. stark verfälschte Standpunkte der Konsensposition argumentiert wird (Trugschlüsse der „*ignoratio elenchi*“ und des „*straw man*“). Diese Tatsache erkannte auch Ofcom in seinem Urteil an (vgl. Kapitel 8.1.2.).

Die **Schlussphase** des Filmes ist nur sehr kurz und enthält zunächst einen zusammenfassenden Kommentar des Erzählers, vor Aufnahmen vom Meer:

The theory of man-made global warming is now so firmly entrenched – the voices of opposition so effectively silenced – it seems invincible. Untroubled by any contrary evidence – no matter how strong – the global warming alarm is now beyond reason.

Diese Konklusion beinhaltet wieder die Trugschlüsse des *Argumentum ad hominem* und *Argumentum ad misericordiam*.

Den Film beschließt ein Interviewausschnitt mit Frederick Singer, welcher eine vermeintliche Aussage des führenden Wissenschaftlers Großbritanniens lächerlich macht, nach der am Ende des Jahrhunderts die Antarktis der einzig bewohnbare Ort der Erde sein könnte (E 876–879). Bei diesem Wissenschaftler handelt es sich um Sir David King. Seiner Beschwerde, dass seine Aussage hier falsch dargestellt wurde (*Straw-Man*-Trugschluss), wurde von Ofcom stattgegeben (vgl. Kapitel 8.1.2.).

Der Abspann des Filmes schließlich wird von einem beschwingten Lied begleitet und ist wieder mit den typischen generischen Aufnahmen von südlichen Küstenstädten mit Palmen, Sand, Meer und Badenden unterlegt (E 880–890).

8.3. Mikrostrukturanalyse von GGWS

Für die Mikrostrukturanalyse von *The Great Global Warming Swindle* wurde ein Abschnitt aus dem Film ausgewählt, welcher einen vergleichbaren Themenbereich anspricht wie der analysierte Ausschnitt von *An Inconvenient Truth*. Dabei handelt es sich um eine dreiminütige Sequenz aus der ersten Phase des Mittelteils des Filmes (Einstellungen 331 bis 361), welche die Argumentation des wissenschaftlichen Konsenses zu widerlegen versucht. Wie auch in AIT wird hierbei die Korrelation zwischen Temperatur und CO₂ anhand von Daten aus Eiskernbohrungen behandelt. Die Sequenz stellt somit ein direktes Gegenargument zum analysierten Ausschnitt von AIT dar, auch wenn in der internationalen Version von GGWS, wie bereits in der Kontextanalyse erwähnt, ein direkter Verweis auf AIT fehlt.

Der Abschnitt folgt auf eine Sequenz, in der konkludiert wurde, dass der zu beobachtende Temperaturanstieg im 20. Jahrhundert nicht mit dem Anstieg an anthropogenem CO₂ korreliert und nicht in der Atmosphäre stattfindet (E 326–330):

The recent warming of the Earth happened in the wrong place and at the wrong time. If CO₂ were driving climate change, then the temperature should have gone up during the post-war economic boom and the rate of warming should be higher in the troposphere than at the surface. But the very opposite happened.

Die anschließende Sequenz beginnt mit der einleitenden Frage “So is there any evidence from Earth’s long climate history that carbon dioxide has EVER driven temperature change?” (E 331–334). Um diese selbst gestellte Frage zu beantworten wird auf die wissenschaftliche Methode der Eiskernbohrungen verwiesen, bei der WissenschaftlerInnen eine Verbindung zwischen CO₂ und Temperatur festgestellt hätten. Visuell unterlegt wird die verbale Explikation durch eine Szene, in der in rhythmischer Abfolge von Totalen, halbnahen Einstellungen und Großaufnahmen ein Wissenschaftler auf einem Motorschlitten in einer Schnee- und Eislandschaft und beim Arbeiten mit Eiskernbohrstangen zu sehen ist. Dieser Wissenschaftler ist keiner der Interviewten des Filmes und wird nicht persönlich vorgestellt. Er dient hier lediglich als ein Beispiel der im verbalen Kommentar bezeichneten „scientists“, welche Eiskernbohrungen durchführen (die Aufnahmen stehen somit synekdochisch für alle Eiskernbohrungen).

Besonders die erste Einstellung, die in einer totalen Aufnahme ein Forschungscamp in einer Schnee- und Eislandschaft zeigt, von dem zwei Motorschlitten wegfahren, weist eine auffallende Ähnlichkeit zum ersten Foto im analysierten Ausschnitt von AIT auf. Hier kann von der visuell-argumentativen Strategie der Transformation gesprochen werden: Bilder, die in der Argumentation des gegnerischen Standpunktes verwendet wurden, werden imitiert und in einem neuen Rahmen rekontextualisiert, um damit die eigene Position zu stärken. Die direkte Widerlegung des Standpunktes, wie er in AIT vertreten wird, wird auch verbal angekündigt: “The ice cores are frequently cited in support of the theory of man-made global warming. But there is something in the ice core data that is very rarely mentioned” (E 338–339).

Um die Argumentation auszuführen, wird zunächst ein Autoritätstopos etabliert, indem Professor Ian Clark als ein ‚führender arktischer Paläoklimatologe‘ vorgestellt wird (E 340–342). Der visuelle Inhalt soll diese Klassifizierung ‚belegen‘. Es wird gezeigt, wie Ian Clark (wiederum in einer Abfolge von Totale, halbnaher Einstellung und Großaufnahme) Gestein bei einem Felsen betrachtet. Auch die nächsten Einstellungen dienen hauptsächlich dazu, die Expertise Ian Clarks zu unterstreichen: Die Kamera folgt ihm in ein Forschungslabor, während er die wissenschaftliche Arbeit von Paläoklimatologen expliziert, zu denen er sich mit der häufigen Verwendung des deiktischen Markers „we“ klar involviert positioniert (E 343–345).

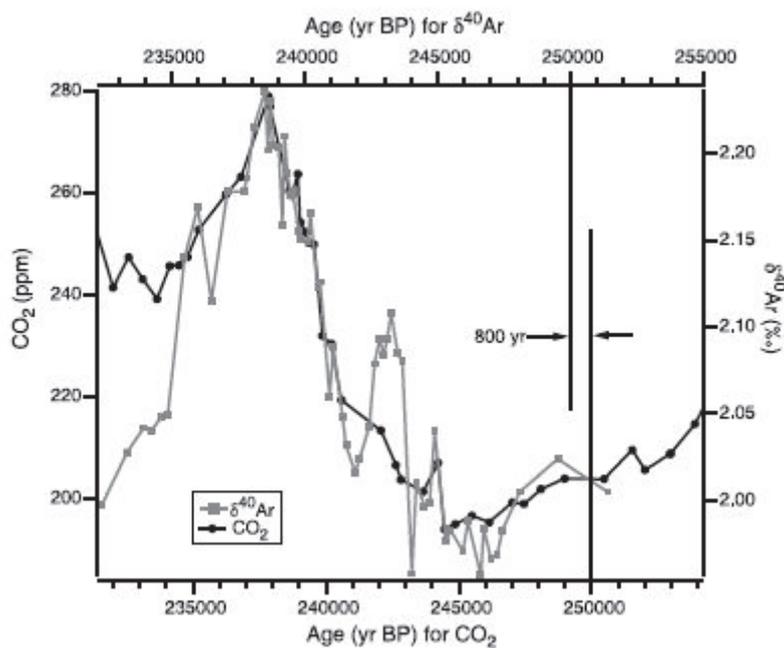
Die Szene fährt fort mit einer Reihe von kurzen Großaufnahmen von Phiolen, Rohren und Messgeräten im Forschungslabor (E 346–352), zu denen der Erzähler erneut die Forschungsergebnisse der Eiskernbohrungen ausführt, diesmal personalisiert durch die eben etablierte Expertenautorität: “Professor Clark and others have indeed discovered a link between carbon dioxide and temperature”. Es folgt das zentrale Argument dieser Sequenz, welches den Standpunkt des wissenschaftlichen Konsenses anhand eines Kausalschemas widerlegen will: “But the link is the wrong way round” (E 349–350).

Dieses Argument wird in weiterer Folge mit einem wissenschaftlichen Diagramm belegt. Zunächst ist Ian Clark vor einem Computer zu sehen, wie er beginnt, ein durch die halbnaher Einstellung kaum zu erkennendes Diagramm am Bildschirm zu erklären. Daraufhin wird ein entsprechendes Diagramm in der für diesen Film typischen dynamischen Weise eingeblendet. Parallel zu den synchronen verbalen

Erklärungen Ian Clarks sieht man zuerst die Temperaturkurve des Diagrammes in Rot ansteigen, der etwas zeitversetzt die CO₂-Kurve in Blau folgt (E 353–354).

Die Quellenangabe des Diagramms lautet „Caillon et al.“. Dabei handelt es sich vermutlich um ein Diagramm aus einem Artikel von Caillon et al. (2003) (siehe Abbildung 12):

Abbildung 12. "Vostok records of $\delta^{40}\text{Ar}$ and CO₂ with respect to gas age (1)", aus: Caillon et al. (2003: 1730)



Das Originaldiagramm unterscheidet sich von dem im Film gezeigten Diagramm in mehreren Punkten:

- Im Gegensatz zum Film sind im Originaldiagramm die x-Achsen der beiden gezeigten Werte zueinander verschoben worden, um die 800 Jahre Zeitdifferenz auszugleichen.
- Im Filmdiagramm ist die Zeitachse umgekehrt aufgetragen, womit das Nachfolgen der CO₂-Kurve betont wird. (Diese umgekehrte Ausrichtung der Zeitachse war auch beim analysierten Diagramm in AIT zu sehen.)
- Die im Film als „Temp“ gekennzeichnete Kurve stellt im Originaldiagramm (wie bei dem in AIT verwendeten Diagramm) lediglich die Isotop-Komposition als Proxyvariable für die Temperatur dar. Anders als in AIT wurden hier jedoch,

trotz der Umbenennung der Kurve in ‚Temperatur‘, die Isotop-Einheiten der y-Achse unverändert übernommen, wodurch das Diagramm insgesamt einen verfälschten Eindruck hinterlässt.

Im Film wird das Diagramm als Teil einer induktiven Beispiellargumentation genutzt. Das Diagramm zeigt Daten aus einer beispielhaften Eisbohrkernstudie, welcher der Erzähler auf ‚jede andere Eisbohrkernstudie‘ generalisiert: Alle diese Studien würden zeigen, dass eine Veränderung im CO₂-Gehalt der Atmosphäre auf eine Temperaturveränderung folge. Diese Aussage des Erzählers wird von einigen totalen Einstellungen von schwimmendem Eis begleitet (E 355–357). In drei separaten Interviewausschnitten werden aus diesen Ergebnissen Konklusionen gezogen:

Das erste Interview findet mit Frederick Singer statt. Dieser wurde bereits zu einem früheren Zeitpunkt im Film per Insert als „Professor Frederick Singer. First Director, US National Weather Satellite Service“ eingeführt. Er konkludiert: “So obviously, carbon dioxide is not the cause of that warming. In fact we can say that the warming produced the increase in carbon dioxide” (E 358). Singer argumentiert hier mit einem Kausalschema, indem er auf das Fehlen einer Bedingung für Kausalität verweist: die Ursache (CO₂) kann nicht auf die Wirkung (Erwärmung) folgen. Dies widerlege den Standpunkt des wissenschaftlichen Konsenses. Sein umgekehrter Schluss, dass die Erwärmung Ursache für den CO₂-Anstieg ist, folgt scheinbar aus der induktiven Beispiellargumentation. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass die Kontexteinbindung von Singers Kommentar im Film problematisch ist. So wird durch Singers Verwendung der deiktischen Ausdrücke „so“ und „that warming“ der Eindruck eines direkten Bezuges auf das vorher Gesagte im Ko-Text des Filmes erweckt. Singers Aussage entstand jedoch in einem anderen Situationskontext als das vorher Gezeigte. Seine Deixis bezieht sich somit auf eine eigene im Situationskontext davor geäußerte Argumentation, von der sich nur vermuten lässt, dass sie sich ebenfalls auf eine Eisbohrkernstudie bezog, womit seine Konklusion zu der im Film gebrachten induktiven Beispiellargumentation passend erscheint – wenn Singer auch nur von ‚einer‘ Erwärmung spricht.

Im zweiten Interviewausschnitt kommt wieder Ian Clark zu Wort, welcher seinerseits eine Konklusion aus seiner im Film davor gebrachten Argumentation zieht. Diese Konklusion entspricht der von Singer, ist jedoch verallgemeinert auf die Möglichkeit

einer Kausalität: CO₂ kann keine Ursache von Temperaturveränderungen sein, sondern ist (immer) eine Folge davon (E 359).

Der letzte konkludierende Interviewausschnitt stammt von Tim Ball, welcher in früheren Abschnitten des Filmes per Insert als „Dr Tim Ball. Former Professor of Climatology, University of Winnipeg“ vorgestellt worden war. Dieser fasst die gesamte Argumentation dieser Sequenz zusammen: Zuerst nimmt er Bezug auf den Standpunkt des wissenschaftlichen Konsenses: “They said, ‘if the CO₂ increases in the atmosphere, as a greenhouse gas, then the temperature will go up’”. Dann bringt er das Argument, dass die Eisbohrkernstudien ‚das Gegenteil‘ zeigen würden. Damit kommt er schließlich zu einer durch Reformulierungen und Betonung verstärkten Konklusion: “So the FUNDAMENTAL assumption, THE most fundamental assumption, of the whole THEORY of, of climate change, due to humans, is, is shown to be wrong.” (E 360–361).

Nachdem die Kausalität zwischen Temperatur und CO₂ als Ursache-Wirkungs-Verhältnis etabliert worden ist, welches der Konsensposition entgegengesetzt ist, wird für den Rest der Sequenz nach den Gründen dieser Kausalität gefragt. Diese werden in den Ozeanen identifiziert, welche visuell mit einer Reihe unterschiedlicher, größtenteils totaler Einstellungen des Meeres dargestellt werden (E 362–367). Dazu erläutert der Erzähler die Rolle der Ozeane bei der Speicherung von Kohlendioxid und bringt ein auf Widerlegung ausgerichtetes Vergleichsschema, um die anthropogenen CO₂-Emissionen als vernachlässigbar zu präsentieren: “The oceans contain VAST amounts of carbon dioxide and each year, they emit large quantities into the atmosphere, far more than humans do” (E 364–365).

Die Emission und Absorption von CO₂ durch die Ozeane wird in weiterer Folge in ein Kausalverhältnis mit der Temperatur gestellt. Dies wird in einem Interviewausschnitt mit Philip Stott spezifiziert (E 368–371). Philip Stott war bereits in der Einleitungsphase des Filmes per Insert als „Professor Philip Stott. Emeritus Prof of Biogeography, University of London“ ausgezeichnet worden. Stott leitet seine Explikation mit einer Bemerkung ein: “As every school child knows from their geography text-book...” (E 368). Dies kann als *a minore*-Schema interpretiert werden (‚Wenn sogar Schulkinder diese Tatsache wissen, müssten es WissenschaftlerInnen erst recht wissen‘), mit dem im Kontext der auf Widerlegung zielenden Argumentation implizit die Intelligenz der VertreterInnen des wissenschaftlichen Konsenses in

Frage gestellt wird. Stott expliziert, dass die Ozeane bei einer Erwärmung CO₂ emittieren und bei einer Abkühlung absorbieren.

Zum Schluss wird nach dem Grund für die Zeitdifferenz zwischen der Temperatur- und der Kohlendioxidveränderung gefragt. Dafür wird vom Erzähler die Größe der Ozeane verantwortlich gemacht. Diese wird visuell mit halbnahen Aufnahmen der Erdoberfläche aus dem Weltall ‚belegt‘ (E 372–374). Die Begründung des Erzählers wird zuletzt von Philip Stott mit anderen Worten wiederholt (E 374–376), wodurch die Aussage durch die zusätzliche Autorität mehr Gewicht bekommt.

Die Argumentation dieser Sequenz kann widerlegt werden, wenn die Quelle des zentralen Diagrammes betrachtet wird, aus dem hier induktiv der Schluss gezogen wurde, dass CO₂ (immer) der Temperatur folge und dadurch nicht (bzw. nie) die Ursache von Temperaturveränderungen sein kann. So heißt es in Caillon et al. (2003: 1730) bei der Besprechung des Diagrammes: “This sequence of events is still in full agreement with the idea that CO₂ plays, through its greenhouse effect, a key role in amplifying the initial orbital forcing”. Die Trugschlüssigkeit der Argumentation dieser Sequenz im Film kann an zwei Punkten festgemacht werden:

Erstens wird anhand vergangener Klimaveränderungen argumentiert, um die Theorie der gegenwärtigen anthropogenen globalen Erwärmung zu widerlegen. Dabei wird betont, dass CO₂ ein natürliches Produkt eines (natürlichen) Temperaturanstiegs sei, ohne anzusprechen, was umgekehrt passiert, wenn dieser CO₂-Level durch anthropogene Emissionen künstlich angehoben wird. Auch Caillon et al. (2003: 1731) betonen, dass zu unterscheiden sei, “between internal influences (such as the deglacial CO₂ increase) and external influences (such as the anthropogenic CO₂ increase) on the climate system”. So kann insbesondere Tim Balls Argumentation als trugschlüssig angesehen werden: “They said, ‘if the CO₂ increases in the atmosphere, as a greenhouse gas, then the temperature will go up’. But the ice core record shows exactly the opposite. So the FUNDAMENTAL assumption, THE most fundamental assumption, of the whole THEORY of, of climate change, due to humans, is, is shown to be wrong.” (E 361). Die hier präsentierten Eisbohrkerndaten zeigen nicht was passiert, wenn CO₂ steigt (wie der von ihm ausgedrückte Standpunkt der Konsensposition aussagt), weil es in vergangenen Zeiten kein anthropogenes CO₂ gegeben hat, dessen Auswirkungen hätten beobachtet werden können.

Zweitens wird im Kausalschema anstatt komplexer Ursache-Wirkungs-Verkettungen ein zu einfaches lineares und monokausales Ursache-Wirkungs-Verhältnis angenommen und der Trugschluss eines ‚falschen Dilemmas‘ kreiert, welcher nur zwei Alternativen in Betracht zieht (entweder CO₂ beeinflusst die Temperatur oder umgekehrt). Die wissenschaftliche Erklärung hingegen geht davon aus, dass in den hier betrachteten vergangenen Zeitperioden ein Temperaturanstieg der anfängliche Auslöser für einen CO₂-Anstieg war (durch die Emission der Ozeane, welche im Film korrekt identifiziert wurden). Der CO₂-Anstieg verstärkte dann jedoch selbst durch Feedback-Mechanismen diesen Temperaturanstieg (Caillon et al. 2003: 1730f.). Die Missachtung dieser Komplexität ist besonders interessant, wenn die Originalversion des Filmes herangezogen wird. Wie im Transkript von Rive, Jackson und Rado (2007: 44) ersichtlich ist, werden in dieser Sequenz Ausschnitte aus der oben analysierten Sequenz von *An Inconvenient Truth* gezeigt, insbesondere Al Gores Aussage, dass das Verhältnis von CO₂ und Temperatur kompliziert sei, jedoch eine zentrale Kausalität vorliege (“When there is more carbon dioxide, the temperature gets warmer”). Daraufhin stellt der Erzählerkommentar fest: “Al Gore says that the relationship between temperature and CO₂ is complicated; but he doesn’t say what those complications are”, um in der Folge so wie in der hier analysierten internationalen Version des Filmes die induktive Argumentation mit Ian Clark und dem wissenschaftlichen Diagramm zu bringen. Der Film wirft Gore somit eine Missachtung der ‚Komplikationen‘ in den Daten vor, ignoriert jedoch selbst deren Komplexität, um wiederum auf ein monokausales, jedoch umgekehrtes Ursache-Wirkungs-Verhältnis zu schließen. Während Gore in AIT jedoch die Komplexitätsreduktion in seiner Argumentation zugibt, wird dem Publikum in GGWS inkorrekt vermittelt, dass alle Komplexitäten beachtet werden würden.

Al Gores Argumentation kann somit vorgeworfen werden, dass sie die Kausalitätsverbindungen vergangener Klimaveränderungen nicht adäquat darstelle, seine Konklusionen bezogen auf die gegenwärtige globale Erwärmung können jedoch als korrekt angesehen werden. In GGWS wird hingegen ein Aspekt vergangener Klimaveränderungen herangezogen (CO₂ folgt Temperatur), um daraus eine falsche Konklusion für die gegenwärtige Situation zu ziehen (“CO₂ clearly cannot be causing temperature changes”, E 359).

9. Vergleichende Analyse

In meiner Arbeit wollte ich den Fragen nachgehen, wie der Klimawandel in den beiden analysierten Filmen visuell und verbal repräsentiert wird und wie die gegensätzlichen Standpunkte der beiden Filme begründet werden. Vergleicht man die interpersonalen und textuellen Gestaltungsmittel sowie die Argumentationsstrategien, wie sie in den Makro- und Mikrostrukturanalysen evident wurden, lassen sich bereits bedeutende Unterschiede zwischen den beiden Filmen feststellen. Diese sollen hier herausgearbeitet werden, unter Einbezug von Analysen der wichtigsten verbalen diskursiven Strategien, insbesondere Nominations- und Prädikationsstrategien und mit Blick auf die visuelle Repräsentation. Die Ergebnisse werden in Beziehung zum theoretischen Teil der Arbeit gesetzt.

9.1. Argumentationsstrategien

Bei den beiden Filmen handelt es sich um Dokumentarfilme, die ein wissenschaftliches und gesellschaftspolitisch relevantes Thema behandeln, zu dem sie einen eindeutigen Standpunkt einnehmen.²² Die beiden Dokumentarfilme unterscheiden sich jedoch in ihrer Herangehensweise, wie sie ihren Standpunkt gegenüber dem Publikum begründen. *The Great Global Warming Swindle* kann als eindeutig expositorischer Dokumentarfilm identifiziert werden, welcher Gebrauch von einem unpersönlichen und autoritativen *voice-of-God*-Kommentar und zahlreichen Experteninterviews macht. *An Inconvenient Truth* hingegen verbindet einen expositorischen aber personalisierten *voice-of-authority*-Vortrag mit narrativ aufgebauten autobiographischen Reflexionen.

Die **interpersonale Beziehung**, die der Kommentar zum Publikum eingeht, kontrastiert in den beiden Filmen: Der Kommentator in GGWS kreiert visuell und auditiv eine große Distanz zum Publikum, indem er einen formellen Ton wählt und unsichtbar bleibt. Verbal adressiert er das Publikum nur selten mit dem deiktischen Pronomen „you“ oder Imperativen (z. B. “But you are being told lies”, E 73–74; “But now look again at the temperature record”, E 456) und bleibt selbst auch verbal

²² Nichols (2001: 70) nennt diesen Themenbereich *legislativ-deliberativ*.

unsichtbar aufgrund des Fehlens von deiktischen „I“-Referenzen. Die Aussagen werden ohne Abschwächung mit einem hohem Grad an Modalität geäußert, wodurch das Behauptete durchgehend als Faktum präsentiert wird. Die Autorität des Kommentators wird durch die Experteninterviews gestützt, welche den Kommentar elaborieren oder ergänzen. Diese Experten wirken informeller und emotionaler als der Kommentator, ihre Autorität wird jedoch durch nominatorische und prädikative Zuschreibungen ihres Expertenstatus sowie teilweise durch visuelle Repräsentationen ihrer Arbeit als Belege konstruiert.

In AIT nimmt Al Gore im Vortrag und in den Exkursen eine nähere, wenn auch variierende Distanz zum Publikum einnimmt. Diese reicht visuell von persönlich bis sozial und auditiv von persönlich bis formell. Im Vortrag kann die Distanz zum Filmpublikum als erhöht betrachtet werden, da Al Gore dieses nie direkt durch die Kamera anblickt und mit dem deiktischen Pronomen „you“ und Imperativen nur das Saalpublikum adressiert. Eine eingeschränkte Adressierung zeigt sich auch in Gores Verwendung des inkludierenden Pronomens „we“, welche er häufig mit der Referenz ‚wir Amerikaner‘ benutzt (im Gegensatz zu „they“ für nichtamerikanische Bevölkerungen; z. B. „China’s playing a bigger role, so is Europe, but we are still by all odds the largest contributor“, E 641). Al Gore adressiert somit nur einen Teil des globalen Filmpublikums. Mit regelmäßiger Verwendung des deiktischen Pronomens „I“ sowie Verben des Fühlens und Denkens (z. B. „I believe this is a moral issue“, E 833) betont Gore seine eigene Perspektive, welche zusammen mit der häufigen Bezeichnung von Wissenschaftlern als ‚Freunde‘ sowie Berichten über sein Engagement seine Autorität stärken (z. B. „I went up there in order to persuade them to release it and they did“, E 425). Gores Autorität und die Glaubwürdigkeit seiner Aussagen werden jedoch nicht nur durch prädikative Qualifizierungen im Vortrag hergestellt, sondern zum großen Teil durch die narrativen Exkurse, welche Einblicke darin geben, wie Gore zu seinem Wissen und seinem Engagement gekommen ist.

Auch der **textuelle argumentative Aufbau** unterscheidet sich zwischen den Filmen. Während GGWS einem rein argumentativen Phasenaufbau folgt, lassen sich die textsortenspezifischen Phasen von AIT sowohl als expositorische Argumentphasen als auch als narrative Phasen betrachten. Die Verbindung dieser beiden Phasenstrukturen ist jedoch nicht beliebig, sondern bewirkt eine gegenseitige Unterstützung. Es lässt sich in den Exkursen insbesondere ein widerkehrendes visuelles Element finden,

welches sowohl mit der Argumentstruktur des Vortrages als auch mit den autobiographischen Reflexionen Al Gores verbunden ist – der *locus amoenus*, welcher anhand des Flusses unterhalb Al Gores Farm konstruiert wird. Dieser wird zu Beginn des Filmes als ein Ort der Ruhe eingeführt. Am Ende der ersten Phase, welche die These der anthropogenen globalen Erwärmung belegt hat, wird eine mögliche Gefahr für den *locus amoenus* verbalisiert. Nachdem in der zweiten Phase bereits beobachtbare Auswirkungen des Klimawandels nachgewiesen wurden, wird auch der *locus amoenus* als im Wandel begriffen präsentiert. Am Ende des Filmes wird mit einer fiktiven Argumentation schließlich der Blick auf eine mögliche Zukunft gerichtet, in welcher der *locus amoenus* zu einem *locus terribilis* geworden ist. Die letzte Konklusion des Filmes fordert dazu auf, diese Zukunft durch Engagement in der Gegenwart zu verhindern.

Die **Argumentstrukturen** der beiden Filme werden in Tabelle 1 gegenübergestellt:

Tabelle 1. Argumentphasen in *An Inconvenient Truth* und *The Great Global Warming Swindle*

<i>An Inconvenient Truth</i>	<i>The Great Global Warming Swindle</i>
<p>Einleitung: Die globale Erwärmung ist ein ernstes Problem.</p> <p>1. Anthropogenes CO₂ bewirkt eine globale Erwärmung.</p> <p>2. Die globale Erwärmung hat bereits beobachtbare negative Auswirkungen auf den Menschen.</p> <p>3. Die globale Erwärmung wird in Zukunft negative Auswirkungen auf Menschen und Ökosysteme weltweit haben.</p> <p>4. Das veränderte Verhältnis der Menschen zur Natur sowie deren Denkweise sind der Grund für die Klimakrise, können aber auch deren Lösung sein.</p> <p>Konklusion: Ein Engagement gegen den Klimawandel ist jetzt nötig.</p>	<p>Einleitung: Die These der anthropogenen globalen Erwärmung ist eine Lüge.</p> <p>1. Anthropogenes CO₂ ist nicht die Ursache der globalen Erwärmung.</p> <p>2. Die Sonnenaktivität verursacht die gegenwärtige Erwärmung.</p> <p>3. Die Theorie der anthropogenen globalen Erwärmung ist aufgrund von politischen, ideologischen und ökonomischen Gründen entstanden.</p> <p>4. Vorhersagen über negative Auswirkungen der globalen Erwärmung sind falsch.</p> <p>5. Politisches Handeln auf Grundlage der Konsensposition kann negative Konsequenzen für die Dritte Welt haben.</p> <p>Konklusion: Die These der anthropogenen globalen Erwärmung ist unsinnig.</p>

Es lässt sich erkennen, dass AIT hauptsächlich Pro-Argumentationen benutzt und dabei sowohl deskriptive als auch normative Argumentationsschemata und zumeist reale, aber auch einige fiktive Argumentationen zum Einsatz kommen. GGWS hingegen ist als Antwort auf AIT stark auf eine widerlegende Kontra-Argumentation

ausgerichtet und verwendet fast ausschließlich deskriptive und reale Argumentationsschemata.

Die **visuelle Ebene** trägt in beiden Filmen wesentlich zur Argumentation bei: Die Kontra-Argumentation in GGWS lässt sich stark am visuellen Aufbau erkennen. Dieser folgt einem *evidentiary editing* und ist insbesondere auf Verbindungen von Ähnlichkeit und Kontrast aufgebaut, mit denen die beiden Diskurspositionen repräsentiert werden sollen. Diese visuell-auditive Charakterisierung der beiden Diskurspositionen bildet auch die dominante rhythmische Struktur des Filmes, welche einer gegeben-neu-Struktur folgt: Zuerst wird die ‚bekannte‘ alarmistische Position eines katastrophalen anthropogenen Klimawandels konstruiert. Die gezeigten Aufnahmen werden als typisch für die rhetorischen visuellen Strategien von Medien dargestellt und hier in einen neuen visuell-auditiven Rahmen gestellt, der sie als alarmistisch entlarvt – u. a. mit rasanter Schnittfolge, dramatischer Musikbegleitung und einer visuellen Modalität, die durch eine geringe Bildqualität und eine Dominanz von dunklen, kalten und unreine Farben herabgesetzt ist. Dies entspricht der visuell-argumentativen Widerlegungsstrategie der Transformation. Anschließend werden diese Aufnahmen mit ‚neuen‘ Bildern einer positiven und natürlichen Erwärmung widerlegt (visuell-argumentative Widerlegungsstrategie der Substitution). Diese Aufnahmen haben zumeist eine hohe Qualität und eine naturalistische Farbgebung, welche durch helle und warme Farben geprägt ist. Die Schnittfolge ist ruhig und die begleitende Musik sanft.

Im Vortrag von AIT werden Bilder zumeist erklärend als visuelles Beweismaterial bzw. fotografische oder diagrammatische Evidenz des Klimawandels verwendet, häufig im Rahmen illustrativer Beispielargumentationen. Auch Analogieargumentationen kommen in AIT öfter vor und verwenden dazu häufig Bilder.

Die häufigsten **Argumentationsschemata**, welche sowohl in AIT als auch GGWS zur Anwendung kommen, sind Vergleichsschema und Kausalschemata. Kausalschemata werden zunächst verwendet, um die Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels zu erforschen. In AIT werden Ursache-Wirkungs-Schemata verwendet, um die Auswirkungen des Klimawandels zu beschreiben (z. B. „global warming causes ...“), und Handlungs-Folge-Schemata, um den Klimawandel als vom Menschen verursacht darzustellen (z. B. „we’re causing global warming“). In GGWS werden sowohl die Auswirkungen als auch die menschlichen Ursachen des Klima-

wandels widerlegt und deskriptiv natürliche Ursache-Wirkungs-Verbindungen (mit der Sonnenaktivität als Ursache für den Klimawandel) postuliert.

Bei diesen Kausalargumentationen spielen in beiden Filmen **wissenschaftliche Diagramme** eine wichtige Rolle. Wie die Analysen gezeigt haben, werden diese Diagramme in beiden Filmen in einer oft vereinfachten Form gezeigt (verglichen mit den Originaldiagrammen) und im Sinne monokausaler Kausalitätsbeziehungen interpretiert, anstatt dass die in wissenschaftlichen Erklärungen vorhandenen komplexen Ursache-Wirkungs-Verkettungen in den Blick genommen würden. So wird anhand der Diagramme häufig ein visuelles Vergleichsschema als Ausgangspunkt einer Kausalargumentation angewendet, um die sichtbare Korrelation zweier Kurven zu betonen (z. B. “you can see how closely they fit together” – AIT, E 204; “The two are not obviously connected” – GGWS, E 456). Während diese Komplexitätsreduktion in AIT jedoch explizit gemacht wird und die Diagramme trotz Vereinfachungen in sich konsistent bleiben, wird in GGWS auch durch die Strategie der direkten Widerlegung ein falscher Eindruck einer Beachtung der Komplexitäten erweckt, welcher aufgrund von Inkonsistenzen und Verfälschungen in den Diagrammen im Zusammenspiel mit einer durch die dynamische visuelle Gestaltung herabgesetzten visuell-technologischen Modalität die Argumentationen suggestiv und trugschlüssig macht.

Trugschlüsse lassen sich in GGWS auch an einer zweiten Art von verwendeten Kausalschemata feststellen – Handlungs-Grund-Schemata, welche die Konsensposition als politisch, ideologisch und ökonomisch motiviert darstellen. Eine Betrachtung der (möglichen) Motivationen der gegnerischen Position erfolgt auch in AIT, dort jedoch im narrativen Teil, wodurch diese Betrachtung als persönliche Meinung von Al Gore markiert wird. In GGWS hingegen werden Aussagen über die angeblich fragwürdigen und unmoralischen Beweggründe der Konsensposition in einem argumentativen Kontext getätigt und als Fakten präsentiert, weshalb sie als *Ad hominem*-Trugschlüsse eingestuft werden können.

9.2. Repräsentationsstrategien

Die bisherige Analyse konnte aufzeigen, welche multimodalen Argumentationsstrategien in den beiden Filmen angewendet werden, um deren jeweiligen Standpunkt zu begründen bzw. den gegnerischen Standpunkt zu widerlegen. Dieser letzte Abschnitt soll den Blick auf die Repräsentationsstrategien auf verbaler und visueller Ebene lenken. Dazu sollen einige relevante Nominations- und Prädikationsstrategien in Verbindung mit Strategien der visuellen Repräsentation beleuchtet werden, welche das Phänomen des Klimawandels und die bedeutendsten sozialen AkteurInnen betreffen.

Betrachtet man die Nominationen bezüglich des Phänomens des Klimawandels, so findet man eine viel breitere Palette an Benennungsstrategien in *The Great Global Warming Swindle* als in *An Inconvenient Truth*, welche in GGWS zudem oftmals bereits explizite prädikative Bewertungen enthalten. In AIT wird der Klimawandel von Al Gore nur als „global warming“ und nicht als „climate change“ bezeichnet. Dies deckt sich mit der in Kapitel 2.2. getroffenen Beobachtung, dass dieser Terminus in den USA am üblichsten ist. Al Gore konstruiert den Klimawandel in seinem Vortrag hauptsächlich als materiellen Prozess, welcher Auswirkungen auf konkrete und abstrakte natürliche Objekte/Phänomene in der Welt hat bzw. sich in solchen Auswirkungen zeigt (z. B. „global warming causes/creates“, „effect of/impacts from/affected by global warming“), und welcher vom Menschen – „we“ – verursacht wird. Insgesamt werden jedoch explizite Referenzen auf „global warming“ in AIT sparsam eingesetzt. So wurde bereits in der Makrostrukturanalyse (Kapitel 7.2.2.) bemerkt, dass der Terminus „global warming“ in der Einleitung des Filmes überhaupt nicht erwähnt wird, sondern nur mit den Ausdrücken „this story“, „this“ und „it“ auf das Thema des Filmes verwiesen wird. Dies setzt sich insbesondere in den narrativen Exkursen des Filmes fort, in welchen der Klimawandel durchgehend als „the issue“, „the story“, „the problem“ oder deiktisch mit „it“, „this“ oder „that“ konstruiert wird. Diese Konstruktion des Klimawandels als abstraktes Objekt entspricht der in Kapitel 2.1. eingeführten ‚sozialen Wahrnehmung‘ des Klimawandels, welche sich von der wissenschaftlichen Wahrnehmung als materielles Phänomen unterscheidet.

Auch in GGWS findet sich eine Reihe von Nominationen des Klimawandels als abstraktes Objekt. Während diese in AIT im Zusammenhang mit Al Gores Engagement für das Thema und den politischen Widerstand dagegen stehen, beinhalten die Nominationen in GGWS bereits explizite negative Prädikationen, welche den Klimawandel als ein wissenschaftliches, politisches und ideologisches Lügenkonstrukt darzustellen versuchen (z. B. „the theory/hypothesis/idea of man-made global warming“, „the global warming issue/alarm“, „the climate-change-global-warming-thing“ und „the litany around climate change“). Eine Konzeption des Klimawandels als wissenschaftliches Phänomen erfolgt hauptsächlich im Rahmen widerlegender Argumentation oder bei der Thematisierung vergangener Klima- bzw. Temperaturvariationen der Erde, welche dessen Natürlichkeit betonen soll. Während die Begriffe „climate change“ und „global warming“ in GGWS oftmals austauschbar verwendet werden, lässt sich in Kontexten, in denen die „Natürlichkeit“ des Klimawandels behauptet und unterstrichen wird, eine Bevorzugung des Terminus „climate change“ erkennen (zusammen mit Begriffen wie „climate/temperature variation“ oder „climate/temperature changes“), was wiederum den Erkenntnissen über die Konnotationen dieses Begriffes in Kapitel 2.2. entspricht. In Zuschreibungen eines alarmistischen Standpunktes der Konsensposition lassen sich in GGWS auch abgewandelte Nominationen wie „greenhouse warming“, „greenhouse disaster“ oder „climate/climatic disaster“ finden.

Der Fokus der Nominationen und Prädikationen auf den Klimawandel als materielles Phänomen mit sichtbaren Auswirkungen in AIT spiegelt sich auch auf visueller Ebene wieder. Im letzten Abschnitt wurde festgestellt, dass AIT Auswirkungen des Klimawandels häufig im Rahmen illustrativer visueller Beispielerargumentationen zeigt. Durch ihre indexikalische Relation, mit der sie auf den Klimawandel durch sichtbare Symptome verweisen, fungieren diese Bilder als fotografische Evidenz des Klimawandels (vgl. Kapitel 4.2.2.).

Auch in GGWS werden solche in Kapitel 4.2.2. als typische Repräsentationen von Auswirkungen des Klimawandels genannte Bilder – schmelzendes Eis, Überflutungen und Stürme – verwendet, um den Standpunkt der Konsensposition darzustellen. Diese Aufnahmen unterscheiden sich jedoch grundlegend von den in AIT gezeigten Bildern. Die Bilder in AIT können als spezifische Repräsentationen beschrieben werden, welche konkrete Einzelfälle zeigen – z. B. spezifische Hurrikane, einzelne

zurückgegangene Gletscher, Überflutungen/Dürre in konkreten Regionen – die in einer generalisierenden synekdochischen Weise zu verstehen sind: Die einzelnen Beispiele stehen für die Gesamtheit an Auswirkungen. Die Aufnahmen in GGWS hingegen sind generisch konstruiert. Sie können nicht konkreten lokalisierbaren Ereignissen zugeordnet werden und verweisen auch nicht auf solche Ereignisse im Allgemeinen, sondern stellen lediglich einen Typus von ‚alarmistischen Vorhersagen‘ dar, welche als von der Konsensposition propagiert verstanden werden sollen. Wie bereits ausgeführt wurde, kontrastieren diese stereotypen Repräsentationen mit ebenfalls generischen Aufnahmen, welche den Klimawandel als natürlich und positiv darstellen sollen (Sonne, Palmen, Strand und Meer) und welche zumeist in warme Farben getaucht sind.

Betrachtet man die Darstellung von Menschen in diesen Repräsentationen, so lassen sich wiederum Unterschiede zwischen den beiden Filmen feststellen: In AIT zeigen zwar die meisten Bilder Landschaften oder Orte ohne Menschen, Menschen werden dennoch immer wieder als Leidtragende von Auswirkungen des Klimawandels repräsentiert, einerseits in den Aufnahmen von Hurrikan Katrina und andererseits in einigen Bildern aus asiatischen sowie afrikanischen Kontexten. Diese Menschen werden sowohl in großen Gruppen als auch einzeln aus großer oder naher Distanz und zumeist aus schräger Perspektive gezeigt.

In GGWS hingegen werden Menschen in den Aufnahmen extremer Wetterereignisse (bis auf eine einzige Ausnahme) gar nicht repräsentiert. In den positiven Aufnahmen von Strand und Meer hingegen sind viele Menschen zu sehen, die im Meer schwimmen, am Strand ein Sonnenbad nehmen oder sich anderweitig amüsieren. Diese Menschen werden in totalen oder halbnahen Einstellungen als generisch präsentiert. Als ‚Opfer‘ hingegen werden afrikanische Menschen präsentiert, welche durch den fehlenden Elektrizitätsanschluss von Innenraumrauch krank werden.

Eine weitere häufige Art generischer Bilder in GGWS stellen Aufnahmen menschlicher Industriegüter sowie von Straßen- und Luftverkehr dar. Diese lassen sich nicht einer der genannten Visualisierungen der beiden Diskurspositionen zuordnen, sondern sind in beiden Kategorien zu finden. In Verbindung mit den alarmistischen Bildern vorhergesagter Auswirkungen des Klimawandels stehen sie metonymisch für die von der Konsensposition propagierten menschlichen Ursachen (für die durch den CO₂-Ausstoß dieser Güter und Technologien verursachte globale Erwärmung).

Insbesondere Aufnahmen von Autos und Flugzeugen werden jedoch auch mit den ‚positiven‘ Aufnahmen einer natürlichen Erwärmung verbunden, um die Ungefährlichkeit dieser menschlichen Verkehrsmittel und des anthropogenen CO₂ im Allgemeinen zu betonen. So wird Kohlendioxid („CO₂“ bzw. „carbon dioxide“) auch auf verbaler Ebene prädikativ als „minor/secondary greenhouse gas“ und als „irrelevant“ charakterisiert.

Im Gegensatz dazu wird Kohlendioxid in AIT als „global warming pollution“ bezeichnet und unter anderem durch (meist in warme Farben getauchte) Fotografien von rauchenden Schornsteinen repräsentiert. Nur am Ende des Filmes finden sich ähnlich wie in GGWS Aufnahmen von Autos als Repräsentation der menschlichen Verursachung des Klimawandels. Diese (schwarz-weißen) Aufnahmen werden jedoch mit (farbigen) Bildern von Bussen und Autos zusammen mit erneuerbaren Energien kontrastiert, wodurch nicht die Verkehrsmittel im Allgemeinen, sondern lediglich die dahinter steckende Technologie bzw. Energiequelle, als Ursachen dargestellt werden.

Abgesehen von diesen fotografischen metonymisch-indexikalischen Repräsentationen wird CO₂ in beiden Filmen diagrammatisch dargestellt. Betrachtet man im Besonderen die beiden in den Mikrostrukturanalysen analysierten Diagramme, welche CO₂ und Temperatur miteinander vergleichen, dann lässt sich ein interessanter Unterschied in der Farbgebung der Kurven feststellen: So ist die CO₂-Kurve des Diagrammes in AIT in Rot und die Temperaturkurve in Blau eingezeichnet, während die Farbgebung in GGWS umgekehrt ist. Dies lässt sich auf Linders (2006: 112f.) Charakterisierung von Rot als Farbe von größerer Not bzw. größerem Unglück („greater adversity“) beziehen (siehe Kapitel 4.2.2.). In AIT wird dem Kohlendioxid die größere Gefahr zugeschrieben und die Temperatur als davon abhängig präsentiert. In GGWS wiederum wird die Temperatur als die treibende Komponente gesehen, die den CO₂-Gehalt bestimmt, welcher somit selbst keine ‚Schädlichkeit‘ besitzt.

Die menschlichen Ursachen des Klimawandels spielen auch bei den wichtigsten sozialen AkteurInnen, die in den Filmen konstruiert und repräsentiert werden, eine Rolle. Es ist insbesondere von Bedeutung, welche sozialen AkteurInnen den beiden Diskurspositionen der Klimawandel-Debatte zugeschrieben werden.

Zunächst kann danach gefragt werden, welche Personengruppen in der deiktischen Referenz auf „we“ in den beiden Filmen eingeschlossen werden. Wie bereits im letzten Abschnitt festgestellt wurde, verwendet Al Gore das deiktische Pronomen „we“ häufig für die amerikanische Bevölkerung bzw. metonymisch für „United States (of America)“. Daneben steht „we“ auch für die gesamte Menschheit, welche als Verursacherin des Klimawandels charakterisiert wird, aber welcher auch die Lösungskompetenz zugeschrieben wird (z. B. “Each one of us is a cause of global warming, but each of us can make choices to change that”, E 787–790).

In GGWS wiederum ist im „we“ zum einen die breite Bevölkerung eingeschlossen, welche von den Medien Lügen über den Klimawandel erzählt bekomme (z. B. “We are told that we should be worried, because the Earth’s climate is changing”, E 144–149). Zum anderen positionieren sich die interviewten Wissenschaftler mit dem „we“ in der wissenschaftlichen Gemeinschaft, um über ihre Forschungen zu berichten (z. B. “What we’ve found consistently is ...” – John Christy, E 312). Doch auch der Kommentator verwendet dieses deiktische Pronomen, um damit auf eine Gemeinschaft von Leuten zu verweisen, die am allgemeinen wissenschaftlichen Wissen teilhaben und zu der er als ‚allwissender‘ Kommentator gehört (z. B. “Sunspots, we now know, are intense magnetic fields”, E 417).

WissenschaftlerInnen stellen eine der wichtigsten Gruppen sozialer AkteurInnen dar, die in den beiden Filmen vorkommen. In AIT werden sie als Autoritäten konstruiert, deren Forschungsergebnisse und Vorhersagen bezüglich des Klimawandels als die Wahrheit angesehen werden müsse (z. B. “Scientists have an independent obligation to respect and present the truth as they see it”, E 700–702; “And one question we as a people need to decide is how we react when we hear warnings from the leading scientists in the world”, E 318). Al Gore referiert auf sie häufig mit dem deiktischen Pronomen „they“, um über deren Forschungen und Erkenntnisse zu berichten (“They tell us, the scientists do ...”). Während somit die meisten Referenzen kollektivierend sind, mit Deiktika oder dem professionellen Anthroponym „scientists“, nennt Gore auch einige individuelle Wissenschaftler, welche er zumeist als seine Freunde bezeichnet (dabei werden explizit keine Frauen erwähnt). Visuell werden einige WissenschaftlerInnen bei ihrer Arbeit repräsentiert, wobei diese durch Distanz und Perspektive meist nicht als identifizierbare Individuen konstruiert werden. Durch die Kontextualisierung der Bilder werden sie jedoch auch nicht als

generisch präsentiert. Von den verbal mit Eigennamen eingeführten Wissenschaftlern sind nur wenige visuell zu sehen, darunter hauptsächlich Gores ehemaliger Professor Roger Revelle, welcher sowohl in konzeptuellen Porträtfotos als auch narrativen Fotos (bei Anhörungen im Kongress) zu sehen ist.

In GGWS werden zwei Arten von WissenschaftlerInnen unterschieden: solche, die der Konsens-Fraktion angehören und denen prädikativ ein eigennütziges Interesse am Fortbestand der Theorie des Klimawandels vorgeworfen wird (z. B. “climate scientists need there to be a problem in order to get funding” – Roy Spencer, E 114), und skeptische WissenschaftlerInnen, deren Zahl als groß dargestellt wird (z. B. “And yet a number of senior climate scientists now say the theory simply doesn’t make sense”, E 82–83). Während die konsensorientierten WissenschaftlerInnen visuell exkludiert werden, werden die skeptischen WissenschaftlerInnen hauptsächlich durch die interviewten Personen repräsentiert, die teilweise bei ihrer Arbeit (z. B. im Büro am Computer oder beim Starten eines Wetterballons) oder nur an ihrem Arbeitsplatz in konzeptueller Weise gezeigt werden. Eine beachtenswerte Ausnahme stellt die in der Mikrostrukturanalyse betrachtete Sequenz dar, in welcher ein nicht identifizierter Wissenschaftler beim Eiskernbohren zu sehen ist.

Skeptische Personen (zu welchen in AIT keine WissenschaftlerInnen gezählt werden) bezeichnet Al Gore mit einer abschwächenden und distanzierenden Prädikation als „the so-called skeptics“ oder manchmal nur kollektivierend mit „people“. Diesen SkeptikerInnen schreibt Gore prädikativ Aussagen zu, welche er durch seine prosodische Imitation abwertet (z. B. “You know, people say, <imitiert beiläufig>‘Oh, it’s just natural...’>”, E 275). Ebenfalls dem Klimawandel-Skeptizismus werden in AIT gegnerische (amerikanische) PolitikerInnen zugeordnet, welche visuell in den Exkursen teils als individuelle Personen repräsentiert werden, auf verbaler Ebene jedoch hauptsächlich kollektivierend mit deiktischem „they“ oder mit der metonymisch gebrauchten politischen Institution „the Congress“ (z. B. “I actually thought and believed that the story would be compelling enough to cause a real sea change in the way the Congress reacted to that issue. I thought they would be startled, too. And they weren’t”, E 235–237). Während amerikanische PolitikerInnen somit als skeptisch charakterisiert werden, werden PolitikerInnen anderer Länder als eher konsensorientiert konstruiert. Diese werden mit dem metonymischen kollektivierenden Ausdruck „nations“ bezeichnet (z. B. “All of these nations have ratified Kyoto”,

E 798) oder als individuelle Personen identifiziert (z. B. “There was ... [a] horrible, unprecedented storm in continental Europe and Winston Churchill warned the people of England that it was different from anything that had ever happened before and they had to get ready for it”, E 319).

In GGWS werden dagegen alle **PolitikerInnen** als der Konsensposition folgend charakterisiert, da sie die Klimawissenschaften mit großzügigen Geldmitteln fördern würden (z. B. “Inevitably, the moment politicians put their weight behind something, and attach their name to it, in some ways, of course, money will flow” – Philip Stott, E 529). Dabei werden nicht nur britische PolitikerInnen identifiziert (verbal und visuell hauptsächlich durch Margaret Thatcher repräsentiert), sondern auch explizit die in AIT als skeptisch dargestellte amerikanische Regierung (“The global warming campaign recently won a great victory. The United States government, once a bastion of resistance, has succumbed. George Bush is now an ally”, E 770–775). Visuell dargestellt wird die US-Regierung durch metonymische Aufnahmen der amerikanischen Flagge und der Regierungsgebäude in Washington.

Politischen Einfluss wird in GGWS auch dem IPCC zugeschrieben, welches als „a powerful political body“ bezeichnet wird, sowie hauptsächlich **UmweltaktivistInnen**, welche mit einer Vielfalt von generischen oder kollektivierenden, zum Teil depersonalisierten Nominationen belegt werden (z. B. „the environmental movement/idea“, „environmental groups/extremism“, „environmentalists“, „medieval environmentalism“, „campaigners“) und welche unter anderem auch als „political activist movement“ charakterisiert werden. Visuell werden diese durch die erwähnten Aufnahmen von britischen Klimakundgebungen repräsentiert, welche insbesondere für das britische Publikum identifizierbar sind, durch die verbale Hinterlegung jedoch auch als generisch dargestellt werden. Während der Umweltbewegung in GGWS somit eine bedeutende Rolle zugesprochen wird, wird diese in AIT nur einmal verbal erwähnt (als „the modern environmental movement“) und visuell ganz exkludiert.

Im Allgemeinen wird die Konsensposition in GGWS mit einer Reihe sozialer AkteurInnen assoziiert (z. B. “Here in Nairobi dedicated civil servants, professional NGO campaigners, carbon offset fund managers, environmental journalists and others have gathered for a ten-day conference sponsored by the UN to discuss climate change”, E 726–738), welche größtenteils mit unpersönlichen Nominationen

und Prädikationen verbunden werden (z. B. „the global warming campaign/business/farrago/fraternity“; „a powerful institutional momentum behind the idea of man-made global warming“; „a bureaucratic bandwagon“). Die Konsensposition selbst wird als ‚politische Ideologie‘ bezeichnet oder mit einer Religion verglichen. Ausgehend von diesen Charakterisierungen der Konsensposition werden dem Klimawandel-Skeptizismus selbst Fremdcharakterisierungen zugeschrieben (z. B. “These days, if you are sceptical about the litany around climate change, you’re suddenly like as if you’re a holocaust denier” – Patrick Moore, E 754; “And people who disagree are called heretics” – Nigel Calder, E 755). Visuell werden diese Konsens-AkteurInnen als generisch dargestellt, hauptsächlich mit Aufnahmen der Menschen auf der Klimakonferenz in Nairobi, welche sich in großen Gruppen über das Konferenzgelände bewegen oder in Sitzungssälen sitzen.

Abschließend können die wichtigsten sozialen AkteurInnen, welche in den beiden Filmen konstruiert werden, den beiden Diskurspositionen wie folgt zugeordnet werden: In *An Inconvenient Truth* stehen auf der einen Seite Al Gore und die WissenschaftlerInnen (sowie einige PolitikerInnen außerhalb Amerikas), welche die Konsensposition vertreten. Demgegenüber stehen eine nicht spezifizierte Gruppe skeptischer Leute und gegnerische PolitikerInnen in den USA. In *The Great Global Warming Swindle* hingegen wird die Konsensposition unter anderem als ein breiter Zusammenschluss von PolitikerInnen, UmweltaktivistInnen, JournalistInnen und KlimawissenschaftlerInnen konstruiert, denen immer mehr skeptische WissenschaftlerInnen und skeptische Personen im Allgemeinen entgegentreten.

10. Zusammenfassung und Ausblick

Ausgangspunkte meiner Arbeit waren das Untersuchungsgebiet ‚Diskurse über Klimawandel‘, der Wunsch nach der Anwendung eines multimodalen diskursanalytischen Zugangs sowie ein Interesse für das Genre des Dokumentarfilms. Ausschlaggebend für die analytische Ausrichtung meiner Arbeit waren die folgenden Überlegungen:

- Der Klimawandel ist ein globales Problem unserer Zeit, dessen Bekämpfung Anstrengungen auf internationaler, nationaler und individueller Ebene bedarf. Trotz des breiten wissenschaftlichen Konsenses, der die Realität des Klimawandels und dessen anthropogene Ursachen anerkennt und auf die zu erwartenden negativen Konsequenzen hinweist, ist die Bereitschaft zum Engagement von breiter politischer wie privater Seite nach wie vor als gering einzuschätzen. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass skeptische Positionen kontinuierlich versuchen, den Konsens zu diskreditieren. Eine kritische Diskursanalyse bietet die Möglichkeit, die kontroversen Debatten um den Klimawandel zu untersuchen.
- Diskursanalytische Studien bleiben in ihrer Analyse zumeist auf die sprachliche Ebene diskursiver Strategien beschränkt. Diskurse über Klimawandel haben jedoch eine bedeutende visuelle Komponente. Sowohl in wissenschaftlichen als auch in politischen und massenmedialen Genres werden unterschiedliche visuelle Repräsentationen des Klimawandels produziert. Die ProduzentInnen solcher visueller Repräsentationen müssen dem Umstand Rechnung tragen, dass der Klimawandel ein abstraktes Phänomen ist, welches sich nicht direkt repräsentieren lässt. Mit ihren visuellen Repräsentationen propagieren sie somit bestimmte Sichtweisen des Klimawandels und tragen maßgeblich zur Begründung unterschiedlicher Geltungsansprüche in Diskursen über Klimawandel bei.
- Dokumentarfilme sind ein massenmediales Genre, welches in diskursanalytischen Studien bisher wenig Beachtung fand. Dies mag verwunderlich erscheinen, da insbesondere wissenschaftliche Dokumentarfilme in der öffentlichen Meinung im Allgemeinen ein hohes Ansehen genießen und dadurch im besonderen Maße zur Vermittlung eines bestimmten Standpunktes beitragen können. Dokumentarfilme sind ein audiovisuelles Medium, wodurch der visuelle Modus in ihnen eine bedeutende Rolle einnimmt.

Aus diesen Überlegungen heraus wurde der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit entwickelt. Ziel der Arbeit war es, zwei konkrete Dokumentarfilme über Klimawandel mit entgegengesetzten Standpunkten im Rahmen einer multimodalen kritischen Diskursanalyse zu untersuchen. Dabei sollte der traditionelle Fokus auf sprachliche diskursive Strategien um multimodale Analyseinstrumentarien und insbesondere um die Konzepte visueller Repräsentation und visueller Argumentation erweitert werden. Es wurde wie folgt vorgegangen:

Im ersten Teil der Arbeit wurden die **theoretischen Grundlagen** erarbeitet. Aus den unterschiedlichen Perspektiven auf das Phänomen des Klimawandels, welche in Diskursen über Klimawandel manifest werden, wurden als theoretische Konstrukte zwei Diskurspositionen herausgearbeitet, welche als Konsensposition und Klimawandel-Skeptizismus bestimmt wurden (Kap. 2). Eine Betrachtung des Genres des Dokumentarfilms konnte aufzeigen, wie Dokumentarfilme mit ihren visuellen rhetorischen Strategien einen Anspruch auf Wahrheit und Faktizität geltend machen, mit dem ihnen eine starke persuasive Kraft zukommt (Kap. 3). Zudem wurde das Konzept der Repräsentation beleuchtet und wurden Möglichkeiten der visuellen Repräsentation des Klimawandels aufgezeigt (Kap. 4). Den theoretischen Hintergrund bildeten zwei semiotische Theorien: Das triadische Zeichenkonzept des Semiotikers Charles Sanders Peirce wurde dazu verwendet, den Klimawandel als ein natürliches Phänomen zu konzeptualisieren, welches sich in sichtbaren Auswirkungen bzw. Symptomen in der Welt zeigt, die vom Menschen interpretiert werden können. Mit dem soziosemiotischen Ansatz von Gunther Kress und Theo van Leeuwen wurde eine Verbindung zur diskursanalytischen Methodologie hergestellt, welche nach dem kommunikativen Einsatz visueller Repräsentationen des Klimawandels fragt.

Die **methodische Vorgehensweise** wurde im zweiten Teil der Arbeit spezifiziert. Es wurden die methodologischen Ansätze der Wiener Kritischen Diskursanalyse, der multimodalen soziosemiotischen Diskursanalyse und der Argumentationstheorie umrissen (Kap. 5). Aus den Grundlagen dieser Ansätze ergab sich ein differenziertes Analyseinstrumentarium, welches das zu analysierende filmische Datenmaterial auf sprachlicher, visueller und auditiver Ebene zu erfassen vermochte. Das Datenmaterial – die beiden englischsprachigen Dokumentarfilme *An Inconvenient Truth* (2006) und *The Great Global Warming Swindle* (2007) – sowie der genaue Analyseaufbau wurden in Kapitel 6 vorgestellt.

Die **Analyse** wurde im darauffolgenden Teil der Arbeit vorgenommen. Die beiden Filme (Kap. 7 und 8) wurden jeweils kontextuell eingebettet und makrostrukturell charakterisiert, bevor jeweils ein kurzer Ausschnitt im Detail analysiert wurde. Die Analyse endete mit einem Vergleich (Kap. 9), welcher die Argumentations- und Repräsentationsstrategien der beiden Filme gegenüberstellte. Als wichtigste **Ergebnisse** der Analyse lassen sich folgende Punkte nennen:

- Der amerikanische Kinodokumentarfilm *An Inconvenient Truth* argumentiert für die Anerkennung der These der anthropogenen globalen Erwärmung und will das Publikum zum individuellen Engagement bewegen. Der Film ist vom Präsentator – dem ehemaligen US-Vizepräsidenten Al Gore – geprägt und versucht einen Spagat zwischen einem argumentativen (expositorischen) Vortrag über den Klimawandel und autobiographischen Reflexionen Al Gores über sein persönliches Engagement. Diese Reflexionen etablieren einerseits einen Autoritätstopos, welcher Gores Expertise nachweist, und vermitteln dem Publikum andererseits eine Relevanz des Problems auf individueller Ebene. Al Gore soll dem Publikum als Vorbild für eigenes Engagement dienen. Auch das verwendete visuelle Bildmaterial lässt einen Kontrast zwischen einer Begründung der These des anthropogenen Klimawandels und einem Aufzeigen der persönlichen Relevanz erkennen: Der Vortrag ist geprägt von indexikalischem Bildmaterial in Form von wissenschaftlichen Diagrammen, animierten Grafiken und hochwertigen fotografischen Aufnahmen, welche spezifische Auswirkungen des Klimawandels zeigen und in der Argumentation als illustrative Beispiele fungieren. Demgegenüber wird der Film gerahmt durch symbolische Repräsentationen, welche die Erde als *locus amoenus* etablieren, den es zu bewahren gelte.
- Der britische Fernsehdokumentarfilm *The Great Global Warming Swindle* wurde als ‚Antwort‘ auf *An Inconvenient Truth* propagiert. Dementsprechend ist die Argumentation des Filmes stark auf eine Widerlegung des wissenschaftlichen Konsenses ausgerichtet. Der Film argumentiert dahin, dass die gegenwärtige Erwärmung nicht vom Menschen verursacht werde. Der expositorische Dokumentarfilm verbindet einen autoritativen ‚allwissenden‘ Kommentar mit editierten Ausschnitten aus Interviews mit Experten, denen durch nominatorische und prädikative Zuschreibungen eine (nicht immer zutreffende) Autorität in Fragen des Klimawandels zugeschrieben wird. Das visuelle Filmmaterial spiegelt

den widerlegenden Charakter des Filmes wieder: Es wird zum Großteil generisches Videodatenbankenmaterial verwendet, um mit visuellen und visuell-verbale Verbindungen der Ähnlichkeit und des Kontrast die beiden Diskurspositionen in der Klimawandel-Debatte gegenüberzustellen: Der Konsens hinsichtlich des Klimawandels wird als alarmistisch abgewertet und mit trugschlüssiger Argumentation als politisch, ökonomisch und ideologisch motiviert beschrieben. Die skeptische Position wird als rationaler präsentiert und durch Aufnahmen repräsentiert, welche den Klimawandel als natürlich und positiv darstellen.

Die vorliegende Arbeit konnte aufzeigen, wie Dokumentarfilme mit multimodalen Mitteln den Klimawandel auf unterschiedliche – für die Argumentation ihres Standpunktes geeignete – Weise repräsentieren können. Für die qualitativ ausgerichtete Analyse wurden zwei konkrete Dokumentarfilme ausgewählt, welche als die bekanntesten Vertreter ihrer Art angesehen wurden. Weitergehende Untersuchungen könnten qualitative Analysen mit quantitativen Methoden verbinden, um etwa die Verbreitung und Dominanz bestimmter visueller Repräsentationen zu ergründen.

Möglichkeiten für nachfolgende Untersuchungen ergeben sich auch aus der Tatsache, dass die hier analysierten Dokumentarfilme bereits aus den Jahren 2006/2007 stammen. Die Diskurse über Klimawandel sind ja einem raschen Wandel unterworfen. Eine Betrachtung neuerer Dokumentarfilmproduktionen könnte neue Aspekte der Repräsentation des Klimawandels sowie der Argumentation verschiedener Standpunkte aufdecken.

Schließlich lässt sich auch der Fokus von Untersuchungen auf andere sozio-politische Kontexte legen. Die beiden analysierten Dokumentarfilme sind im anglo-phonem Raum angesiedelt. Sie bringen ihre nationalen Diskurse in ihre Inhalte ein, behandeln den Klimawandel jedoch vor allem als ‚globales‘ Phänomen. Bei einer Fokussierung auf lokale Diskurse über Klimawandel, etwa durch Fernsehdokumentarfilme mit lokaler Ausrichtung, lässt sich untersuchen, wie dem globalen Phänomen des Klimawandels ‚lokale‘ Bedeutung zugeschrieben wird.

Bibliographie

- Allan, Stuart/Adam, Barbara/Carter, Cynthia (Hrsg.) (2000): *Environmental risks and the media*. London: Routledge.
- Blair, J. Anthony (2004): "The rhetoric of visual arguments", in: Hill, Charles A./Helmets, Marguerite (Hrsg.), *Defining visual rhetorics*. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 41–62.
- Boykoff, Maxwell T. (2007): "Flogging a dead norm? Newspaper coverage of anthropogenic climate change in the United States and United Kingdom from 2003 to 2006". *Area*, 39/4, 470–481.
- Boykoff, Maxwell T. (2008a): "Lost in translation? United States television news coverage of anthropogenic climate change, 1995–2004". *Climatic Change*, 86/1, 1–11.
- Boykoff, Maxwell T. (2008b): "The real swindle". *Nature Reports Climate Change*, 2, 31–32.
- Boykoff, Maxwell T. (2008c): "Media and scientific communication: a case of climate change", in: Liverman, David Gordon Earl/Pereira, Christopher P. G./Marker, Brian (Hrsg.), *Communicating Environmental Geoscience*. London: Geological Society, 11–18.
- Boykoff, Maxwell T./Boykoff, Jules M. (2004): "Balance as bias: global warming and the US prestige press". *Global Environmental Change*, 14, 125–136.
- Boykoff, Maxwell T./Boykoff, Jules M. (2007): "Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage". *Geoforum*, 38/6, 1190–1204.
- Caillon, Nicolas/Severinghaus, Jeffrey P./Jouzel, Jean/Barnola, Jean-Marc/Kang, Jiancheng/Lipenkov, Volodya Y. (2003): "Timing of atmospheric CO₂ and Antarctic temperature changes across Termination III". *Science*, 299/5613, 1728–1731.
- Carvalho, Anabela (2007): "Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate change". *Public Understanding of Science*, 16/2, 223–243.
- Channel 4 (2011): *Corporate Homepage – Channel 4* [Webseite], <http://www.channel4.com/info/corporate> [Zugriff am 22.06.2011].
- Connors Petersen, Leila/Connors, Nadia (2007): *The 11th Hour* [Film]. USA: Warner Independent Pictures.
- Corbett, Julia B./Durfee, Jessica L. (2004): "Testing public (un)certainty of science: media representations of global warming". *Science Communication*, 26/2, 129–151.
- Cosgrove, Denis (1994): "Contested global visions: One-World, Whole-Earth, and the Apollo space photographs". *Annals of the Association of American Geographers*, 84/2, 270–294.
- Cosgrove, Denis (2001): *Apollo's eye: a cartographic genealogy of the earth in the western imagination*. London: The John Hopkins University Press.

- David, Laurie/Bender, Lawrence/Burns, Scott Z./Chilcott, Lesley (2007): Commentary with producers Laurie David, Lawrence Bender, Scott Z. Burns and Lesley Chilcott, in: *Eine unbequeme Wahrheit* [DVD]. Deutschland: Paramount Pictures.
- Dessler, Andrew E./Parson, Edward A. (2010): *The science and politics of global climate change: a guide to the debate* (2. Aufl.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dove, Ian J. (2011): "Image, evidence, argument", in: van Eemeren, Frans H./Garssen, Bart/Godden, David/Mitchell, Gordon (Hrsg.), *Proceedings of the 7th Conference of the International Society for the Study of Argumentation: ISSA 2010*. Amsterdam: Sic Sat, 379–389.
- Doyle, Julie (2007): "Picturing the clima(c)tic: Greenpeace and the representational politics of climate change communication". *Science as Culture*, 16/2, 129–150.
- Durkin, Martin (2007): *The Great Global Warming Swindle* [Film]. UK: Channel 4.
- Foust, Christina R./Murphy, William O'Shannon (2009): "Revealing and reframing apocalyptic tragedy in global warming discourse". *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 3/2, 151–167.
- Gore, Albert (2006): *An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It*. New York: Rodale.
- Gore, Albert (2007): *An Inconvenient Truth: The crisis of Global Warming*. London: Bloomsbury Publishing.
- Groarke, Leo (1996): "Logic, art and argument". *Informal Logic*, 18/2–3, 105–129.
- Guggenheim, Davis (2006): *An Inconvenient Truth: A Global Warning* [Film]. USA: Paramount Pictures.
- Guggenheim, Davis (2007): Commentary with director Davis Guggenheim, in: *Eine unbequeme Wahrheit* [DVD]. Deutschland: Paramount Pictures.
- Hajer, Maarten A. (1995): *The politics of environmental discourse. Ecological modernization and the policy process*. Oxford: Clarendon Press.
- Halliday, Michael A.K. (1985): *An introduction to functional grammar*. London: Edward Arnold.
- Hansen, Anders/Machin, David (2008): "Visually branding the environment: climate change as a marketing opportunity". *Discourse Studies*, 10/6, 777–794.
- Höijer, Birgitta (2010): "Emotional anchoring and objectification in the media reporting on climate change". *Public Understanding of Science*, 19/6, 717–731.
- Hulme, Mike (2009): *Why we disagree about climate change: understanding controversy, inaction and opportunity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Iedema, Rick (2001): "Analysing film and television: a social semiotic account of *Hospital: an Unhealthy Business*", in: van Leeuwen, Theo/Jewitt, Carey (Hrsg.), *Handbook of visual analysis*. London: Sage, 183–204.

- IPCC (2001): *Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Houghton, John T./Ding, Yihui/Griggs, David J./Noguer, Maria/van der Linden, Paul J./Dai, Xiaosu/Maskell, Kathy/Johnson, Cathy A. (Hrsg.). Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC (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, Rajendra K./Reisinger, Andy (Hrsg.). Genf: IPCC.
- Johnson, Laura (2009): "(Environmental) rhetorics of tempered apocalypticism in *An Inconvenient Truth*". *Rhetoric Review*, 28/1, 29–46.
- Jones, David/Watkins, Andrew/Braganza, Karl/Coughlan, Michael (2007): "'The Great Global Warming Swindle': a critique". *Bulletin of the Australian Meteorological and Oceanographic Society*, 20/3, 63–72.
- Jones, Phil D./New, Mark/Parker, David E./Martin, Seelye/Rigor, Ignatius G. (1999): "Surface air temperature and its changes over the past 150 years". *Reviews of Geophysics*, 37/2, 173–199.
- Kienpointner, Manfred (1992): *Alltagslogik: Struktur und Funktion von Argumentationsmustern*. Stuttgart: Frommann-Holzboog.
- Killingsworth, M. Jimmie/Palmer, Jacqueline S. (1996): "Millennial ecology: The apocalyptic narrative from *Silent Spring* to global warming", in: Herndl, Carl George/Brown, Stuart Cameron (Hrsg.), *Green culture: Environmental rhetoric in contemporary America*. Madison: University of Wisconsin Press, 21–45.
- Kress, Gunther/van Leeuwen, Theo (2006): *Reading images: the grammar of visual design* (2. Aufl.). London: Routledge.
- Lake, Randall A./Pickering, Barbara A. (1998): "Argumentation, the visual, and the possibility of refutation: an exploration". *Argumentation*, 12/1, 79–93.
- Linder, Stephen H. (2006): "Cashing-in on Risk Claims: On the For-profit Inversion of Signifiers for "Global Warming"". *Social Semiotics*, 16/1, 103–132.
- Lorenzoni, Irene/Leiserowitz, Anthony/Doria, Miguel De Franca/Poortinga, Wouter/Pidgeon, Nick F. (2006): "Cross-national comparisons of image associations with "global warming" and "climate change" among laypeople in the United States of America and Great Britain". *Journal of Risk Research*, 9/3, 265–281.
- Mann, Michael E./Bradley, Raymond S./Hughes, Malcolm K. (1999): "Northern hemisphere temperatures during the past millennium: Inferences, uncertainties, and limitations". *Geophysical Research Letters*, 26/6, 759–762.
- Manzo, Kate (2010): "Imaging vulnerability: the iconography of climate change". *Area*, 42/1, 96–107.
- Martello, Marybeth Long (2008): "Arctic indigenous peoples as representations and representatives of climate change". *Social Studies of Science*, 38/3, 351–376.

- Mellor, Felicity (2009): "The politics of accuracy in judging global warming films". *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 3/2, 134–150.
- Nagl, Ludwig (1992): *Charles Sanders Peirce*. Frankfurt am Main: Campus.
- Nichols, Bill (2001): *Introduction to documentary*. Bloomington: Indiana University Press.
- Nolan, Jessica M. (2010): "'An Inconvenient Truth' increases knowledge, concern, and willingness to reduce greenhouse gases". *Environment and Behavior*, 42/5, 643–658.
- North, Gerald R. (2007): "An Inconvenient Truth and the scientists". *GeoJournal*, 70/1, 27–31.
- Nöth, Winfried (Hrsg.) (2000): *Handbuch der Semiotik* (2. Aufl.). Stuttgart, Weimar: Metzler.
- O'Neill, Saffron/Nicholson-Cole, Sophie (2009): "'Fear Won't Do It': promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representations". *Science Communication*, 30/3, 355–379.
- Ofcom (2008): *Ofcom Broadcast Bulletin* 114. Online unter: <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/enforcement/broadcast-bulletins/obb114/issue114.pdf> [Zugriff am 07.02.2011].
- Ofcom (2011): *About Ofcom* [Webseite], <http://www.ofcom.org.uk/about/> [Zugriff am 22.06.2011].
- Peirce, Charles Sanders (1983): *Phänomen und Logik der Zeichen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Pielke, Roger A. Jr. (2005): "Misdefining 'climate change': consequences for science and action". *Environmental Science and Policy*, 8/6, 548–561.
- Pollak, Alexander (2008): "Analyzing TV documentaries", in: Wodak, Ruth/Krzyżanowski, Michał (Hrsg.), *Qualitative discourse analysis in the social sciences*. Houndmills: Palgrave Macmillan, 77–95.
- Poole, Steven (2007): *Unspeak: how words become weapons, how weapons become a message, and how that message becomes reality*. New York: Grove Press.
- Quasthoff, Uta (1978): "The use of stereotypes in everyday argument". *Journal of Pragmatics*, 2/1, 1–48.
- Quiring, Steven M. (2007): "Science and Hollywood: a discussion of the scientific accuracy of *An Inconvenient Truth*. Introduction". *GeoJournal*, 70/1, 1–3.
- Reisigl, Martin (2007): *Nationale Rhetorik in Fest- und Gedenkreden. Eine diskursanalytische Studie zum „österreichischen Millennium“ in den Jahren 1946 und 1996*. Tübingen: Stauffenburg.
- Reisigl, Martin (2010): "Prologema zu einer Semiotik des Schmerzes", in: Menz, Florian/Lalouschek, Johanna/Sator, Marlene/Wetschanow, Karin (Hrsg.), *Sprechen über Schmerzen: linguistische, kulturelle und semiotische Analysen*. Duisburg: Universitätsverlag Rhein-Rhur, 71–139.
- Reisigl, Martin (2011): "Grundzüge der Wiener Kritischen Diskursanalyse", in: Keller, Reiner/Hirsland, Andreas/Schneider, Werner/Viehöver, Willy

- (Hrsg.), *Handbuch Sozialwissenschaftliche Diskursanalyse. Band 1: Theorien und Methoden* (3. Aufl.). Opladen: Leske + Budrich, 459–497.
- Reisigl, Martin/Wodak, Ruth (2001): *Discourse and Discrimination: Rhetorics of racism and antisemitism*. London: Routledge.
- Reisigl, Martin/Wodak, Ruth (2009): "The Discourse-Historical Approach (DHA)", in: Wodak, Ruth/Meyer, Michael (Hrsg.), *Methods of critical discourse analysis* (2nd Aufl.). London: Sage, 86–121.
- Richardson, John E./Wodak, Ruth (2009): "The impact of visual racism: visual arguments in political leaflets of Austrian and British far-right parties". *Controversia*, 6/2, 45–77.
- Rive, Nathan/Jackson, Brian/Rado, Dave (2007): "Complaint to Ofcom regarding 'The Great Global Warming Swindle'". Online unter: <http://www.ofcomswindlecomplaint.net/FullComplaint.pdf> [Zugriff am 06.02.2011].
- Roque, Georges (2011): "Visual argumentation. A reappraisal", in: van Eemeren, Frans H./Garssen, Bart/Godden, David/Mitchell, Gordon (Hrsg.), *Proceedings of the 7th Conference of the International Society for the Study of Argumentation: ISSA 2010*. Amsterdam: Sic Sat, 1720–1734.
- Rosteck, Thomas/Frentz, Thomas S. (2009): "Myth and multiple readings in environmental rhetoric: the case of *An Inconvenient Truth*". *Quarterly Journal of Speech*, 95/1, 1–19.
- Segnit, Nat/Ereaut, Gill (2007): *Warm words II: how the climate story is evolving and the lessons we can learn for encouraging public action*. London: Institute for Public Policy Research/Energy Saving Trust.
- Siegenthaler, Urs/Stocker, Thomas F./Monnin, Eric/Lüthi, Dieter/Schwander, Jakob/Stauffer, Bernhard/Raynaud, Dominique/Barnola, Jean-Marc/Fischer, Hubertus/Masson-Delmotte, Valérie/Jouzel, Jean (2005): "Stable carbon cycle-climate relationship during the late pleistocene". *Science*, 310/5752, 1313–1317.
- Smith, Nicholas W./Joffe, Helene (2009): "Climate change in the British press: the role of the visual". *Journal of Risk Research*, 12/5, 647–663.
- Spoel, Philippa/Goforth, David/Cheu, Hoi/Pearson, David (2009): "Public communication of climate change science: engaging citizens through apocalyptic narrative explanation". *Technical Communication Quarterly*, 18/1, 49–81.
- TakePart (2010): *Climate Crisis* [Webseite], <http://climatecrisis.net/> [Zugriff am 18.03.2011].
- Thompson, Lonnie G./Mosley-Thompson, Ellen/Davis, Mary E./Lin, Ping-Nan/Henderson, Keith/Mashiotta, Tracy A. (2003): "Tropical glacier and ice core evidence of climate change on annual to millennial time scales". *Climatic Change*, 59/1, 137–155.
- Toulmin, Stephen (1996): *Der Gebrauch von Argumenten*. Weinheim: Beltz Athenäum Verlag.

- van Dijck, Josè (2006): "Picturizing science: the science documentary as multimedia spectacle". *International Journal of Cultural Studies*, 9/1, 5-24.
- van Eemeren, Frans H./Grootendorst, Rob (1992): *Argumentation, communication, and fallacies: a pragma-dialectical perspective*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- van Eemeren, Frans H./Grootendorst, Rob (2004): *A systematic theory of argumentation: the pragma-dialectical approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- van Leeuwen, Theo (1999): *Speech, music, sound*. London: Macmillan.
- van Leeuwen, Theo (2005): *Introducing social semiotics*. London: Routledge.
- van Leeuwen, Theo (2008): *Discourse and practice. New tools for critical discourse analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- van Leeuwen, Theo (2011): *The language of colour: an introduction*. London: Routledge.
- Volek, Michael E. (2008): *The role of ethos in the sceptical discourse on climate change: an investigation of authorial stance in the Drudge Report*. Carleton University, Dissertation.
- WagTV (2007): *The Great Global Warming Swindle* [Webseite], <http://www.greatglobalwarmingswindle.co.uk/> [Zugriff am 19.03.2011].
- Weingart, Peter/Engels, Anita/Pansegrau, Petra (2000): "Risks of communication: discourses on climate change in science, politics, and the mass media". *Public Understanding of Science*, 9/3, 261–283.
- Whitmarsh, Lorraine (2009): "What's in a name? Commonalities and differences in public understanding of "climate change" and "global warming"". *Public Understanding of Science*, 18/4, 401–420.
- Wolf, Mark (1999): "Subjunctive documentary: computer imaging and simulation", in: Gaines, Jane M./Renov, Michael (Hrsg.), *Collecting visible evidence*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 274–291.
- Zia, Asim/Todd, Anne Marie (2010): "Evaluating the effects of ideology on public understanding of climate change science: How to improve communication across ideological divides?". *Public Understanding of Science*, 19/6, 743–761.
- Zimmermann, Peter (1990): "Dokumentarfilm, Reportage, Feature: zur Stellung des Dokumentarfilms im Rahmen des Fernseh-Dokumentarismus", in: Heller, Heinz-Bernd/Zimmermann, Peter (Hrsg.), *Bilderwelten, Weltbilder: Dokumentarfilm und Fernsehen*. Marburg: Hitzeroth, 99–113.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. "Das Zeichenkonzept von Peirce im Überblick (nach Nagl 1992, 43)", aus: Reisigl (2010: 75)	20
Abbildung 2. Grundschemata der Alltagsargumentation nach Kienpointner (1992: 19)	44
Abbildung 3. Klassen von Argumentationsschemata, aus: Kienpointner (1992: 246)	45
Abbildung 4. Argumentationsschema nach Toulmin (1996: 95)	48
Abbildung 5. "Earthrise – Apollo 8", NASA (1968), Online unter: http://www.nasaimages.org/	65
Abbildung 6. "Full Earth", NASA (1972), Online unter: http://www.nasaimages.org/	65
Abbildung 7. "1000 Years of Northern Hemisphere Temperature (°C)", aus: Gore (2006: 64f.)	74
Abbildung 8. "Millennial Northern Hemisphere (NH) temperature reconstruction (blue) and instrumental data (red) from AD 1000 to 1999", aus: IPCC (2001: 134).....	74
Abbildung 9. " $\delta^{18}\text{O}$ (‰) and Northern Hemisphere Temperatures", aus: Thompson et al. (2003: 151).....	75
Abbildung 10. "A composite CO ₂ record over six and a half ice age cycles, back to 650,000 years B.P.", aus: Siegenthaler et al. (2005: 1316).....	77
Abbildung 11. 650,000 Years of CO ₂ and Temperature, aus: Gore (2006: 66f.)	78
Abbildung 12. "Vostok records of $\delta^{40}\text{Ar}$ and CO ₂ with respect to gas age (1)", aus: Caillon et al. (2003: 1730).....	97

Anhang

Makrotranskripte

Transkriptionskonventionen:

Verbale Transkription:

NOW	besondere Betonung
<lachend>...>	paraverbale Beschreibungen mit Ausdehnung
(lacht)	nonverbale, auditive Ereignisse/Beschreibungen
[]	Überlappungen von verbalen oder verbalen und nonverbalen Ereignissen

Musik:

...}	Ausdehnung der Musik
------	----------------------

1. An Inconvenient Truth

Verwendete Abkürzungen:

AG ... Al Gore

AG-N... Al Gores off-screen Narration in den filmischen Exkursen

AG-V ... Al Gores Vortrag

E.	Visueller Inhalt	Verbaler Inhalt & Audio	Musik
1	Fluss (unter Al Gore's Familienfarm)	<i>AG-N (mit sanfter, ruhiger Stimme):</i> [You look at that river gently flowing by. You notice the leaves, rustling with the wind. You hear the birds. You hear the tree frogs. In the distance you hear a cow. You feel the grass. The mud gives a little bit on the river bank. It's quiet. It's peaceful. And all of a sudden, it's a gear shift inside you. And it's like taking a deep breath and going, <i>(Seufzer)</i> 'Oh yeah, I forgot about this.'] [<i>(Naturgeräusche)</i>]	Sanfte Klaviermusik ...
5	<i>Haupt-Vortrag Beginn:</i> Weltraumfoto ,Earthrise'	<i>AG-V:</i> "This is the first picture of the Earth from space that any of us ever saw. It was taken on Christmas Eve, 1968 [during the Apollo 8 mission." <i>AG (anderer Vortrag):</i> ["... <leise>was to keep the temperature on the Earth>]	...}
11	Vorträge in Asien und den USA; AG im Gespräch mit Menschen	within relatively comfortable boundaries. But we are filling up that thin shell of atmosphere [with pollution."] [<i>(Applaus)</i>] <i>(Geplauder von Menschen); (Applaus)</i>	monotone Musik ...
21	<i>Haupt-Vortrag vor Beginn:</i> AG betritt die Bühne	<i>Mann auf der Bühne (off-screen):</i> "Ladies and Gentlemen, [Mister Al Gore."] [<i>(Applaus und Jubel des Publikums)</i>] <i>AG-V:</i> "I am Al Gore. I used to be the next president of the United States of America." [<i>(Lachen und Applaus des Publikums)</i>] ["I don't find that particularly funny."] <i>(teilweise Applaus und Jubel)</i>	
26	alte Aufnahmen von AGs Präsidentschaftswahlkampf 2000		
32	AG in Auto; Landschaftsaufnahmen, qualmende Schornsteine	<i>AG-N:</i> I've been trying to tell this story for a long time, and I feel as if I've failed to get the message across. <i>(Wasserrauschen, Maschinengeräusch, Feuerprasseln)</i> I was in politics for a long time, and I'm proud of my service.	
43	Aufnahmen von Stürmen;	<i>(Sturmbräusen, Menschen schreien)</i> <i>Mann in Funk:</i> "You gotta be kidding me. This is a nation-	

	<p>AG in Hotelzimmer am Laptop und vor Fernseher mit Videos und Grafiken von Hurrikan Katrina; AG im Auto; Titel: „An Inconvenient Truth“</p>	<p>al disaster. Get every doggone Greyhound bus line in the country, and get their (<i>Piep</i>) moving to New Orleans. That’s them thinking small, man, and this is a major, major, major deal. What do you need right now?” <i>AG-N</i>: There are good people, who are in politics, in both parties, who hold this at arm’s length, because if they acknowledge it and recognize it, then the moral imperative to make big changes is inescapable. <i>Mann in Funk</i>: “... is something, unless you fix the biggest damn crisis in the history of this country.”</p>	
58	<p><i>Haupt-Vortrag weiter:</i> Publikum, Weltraumfoto ‚Earthrise‘</p>	<p><i>AG-V</i>: “... <leise>scouted out landing spots> and they lost radio contact when they went around the dark side of the moon. And there was inevitably some suspense. Then, when they came back in radio contact, they looked up and they snapped this picture, and it became known as Earth Rise. And that one picture exploded in the consciousness of humankind. It led to dramatic changes. Within 18 months of this picture, the modern environmental movement had begun.</p>	...}
64	<p>Weltraumfoto ‚Full Earth‘; Zeitraffer-Weltraumfoto der Erdkugel</p>	<p>The next picture was taken on the last of the Apollo missions, Apollo 17. This one was taken on December 11, 1972, and it is the most commonly published photograph in all of history. And it’s the only picture of the Earth from space that we have, where the sun was directly behind the space<lachend>craft>, so that the Earth is fully lit up and not partly in darkness. The next image I’m gonna show you has almost never been seen. It was taken by a spacecraft called the Galileo that went out to explore the solar system. And as it was leaving Earth’s gravity, it turned its cameras around and took a time lapse picture of one day’s worth of rotation, here compressed into 24 seconds. Isn’t that beautiful?</p>	
70	<p>Satellitenbild-Globus aus verschiedenen Perspektiven</p>	<p>This image is a magical image in a way. It is made by a friend of mine, Tom Van Sant. He took 3000 separate satellite pictures taken over a three-year period, digitally stitched together. And he chose images that would give a cloud-free view of every square inch of the Earth’s surface. All of the land masses accurately portrayed. When that’s all spread out,</p>	
76	<p>Satellitenbild-Weltkarte</p>	<p>it becomes an iconic image. I show this, because I, I wanna tell you a story about two teachers I had. One that I didn’t like that much, the other who is a real hero to me. I had a grade school teacher who taught geography by pulling a map of the world down in front of the blackboard. I had a classmate in the sixth grade, who raised his hand and he pointed to the outline of the east coast of South America, and he pointed to the west coast of Africa and he asked, “Did they ever fit together?” And the teacher said, “Of course not! That’s the most ridiculous thing I’ve ever heard.” (<i>Lachen des Publikums</i>) That student went on to become a drug addict and a ne’er-do-well. (<i>Lachen des Publikums</i>) The teacher went on to become science advisor in the current administration. (<i>Lachen und Applaus des Publikums</i>) But, you know, the teacher was actually reflecting the conclusion of the scientific establishment of that time: ‘Continents are so big, obviously they don’t move.’ But actually, as we now know, they did move. They moved apart from one another. But at one time they did, in fact, fit together. But that assumption was a problem. It reflected the well-known wisdom</p>	

89	<p>Spruch: <i>„What gets us into trouble is not what we don't know. It's what we know for sure that just ain't so</i> <i>-Mark Twain“;</i> Digital bearbeitets Weltraumfoto der Sonne, die hinter der Erde aufgeht; animierte Grafik des Treibhauseffekts; dazwischen: Fotos von rauchenden Schornsteinen</p>	<p>that what gets us into trouble is not what we don't know, it's what we know for sure that just ain't so. (<i>leises Lachen des Publikums</i>) This is actually an important point, believe it or not, because there is another such assumption that a lot of people have in their minds right now about global warming that just ain't so. The assumption's something like this: 'The Earth is SO big, WE can't possibly have any lasting harmful impact on the Earth's environment.' And maybe that was true at one time, but it's not anymore. And one of the reasons it's not true anymore, is that the most vulnerable part of the Earth's ecological system is the atmosphere. Vulnerable because it's SO THIN. My friend, the late Carl Sagan, used to say, 'If you had a big globe with a coat of varnish on it, the thickness of that varnish relative to that globe is pretty much the same as the thickness of the Earth's atmosphere compared to the Earth itself.' And it's thin enough that we are capable of changing its composition. <i><in beiläufigem Ton></i>That brings up the basic science of global warming. And I'm not gonna spend a lot of time on this because you know it well: The sun's radiation comes in, in the form of light waves, and that heats up the Earth. And then some of the radiation that is absorbed and warms the Earth is reradiated back into space in the form of infrared radiation. And some of the outgoing infrared radiation is trapped by this layer of atmosphere and held inside the atmosphere. And that's a good thing because it keeps the temperature of the Earth within certain boundaries, keeps it relatively constant and livable. But the problem is, this thin layer of atmosphere is being thickened by all of the global warming pollution that's being put up there. And what that does is, it thickens this layer of atmosphere – more of the outgoing infrared is trapped. And so the atmosphere heats up worldwide. That's global warming.></p>	
101	<p>Animationsfilm über Klimawandel (aus Zeichentrickserie ‚Futurama‘): Erdkugel + Titel: <i>„Global Warming. Or: none like it hot“</i> – Ein Mädchen will ein Eis essen, aber es schmilzt. Ein Lehrer schaut ihr zu und erklärt ihr den Klimawandel: Animation von Sonnenstrahlen und Treibhausgasen; Animation von Hubschraubern, die Eisblöcke ins Meer fallen lassen; Erdkugel + Titel:</p>	<p><i><lauter, härter></i>Now, that's the traditional explanation.> Here's a, what I think is a better explanation.” <i>(Piep); Sprecher in Zeichentrickfilm (mit dramatischer Stimme):</i> “Global Warming. Or: none like it hot!” <i>Susie: (weint) – Lehrer:</i> “He, he he. You're probably wondering why your ice cream went away. Well, Susie, the culprit isn't foreigners. It's global warming.” – <i>Susie:</i> “Global wapple?” – <i>Lehrer:</i> “Yeah.”. <i>Lehrer (off-screen):</i> “Meet Mr Sunbeam. He comes all the way from the Sun to visit Earth.” – <i>Mr Sunbeam:</i> “Hello, Earth. Just popping in to brighten your day. La la la, la la la, la. And now I'll be on my way.” – <i>Greenhouse gas:</i> “Not so fast, Sunbeam. We're greenhouse gases. You ain't going nowhere.” – <i>Mr Sunbeam:</i> “Uh, ah, boh, ah, oh. Oh, God, it hurts.” – <i>Lehrer:</i> “Pretty soon, Earth is chock-full of Sunbeams. Their rotting corpses heating our atmosphere.” – <i>Greenhouse gases:</i> “Ha, ha, ha, ha, ha.” – <i>Susie:</i> “How do we get rid of the greenhouse grasses?” – <i>Lehrer:</i> “Fortunately, our handsomest politicians came up with a cheap, last-minute way to combat global warming. Ever since 2063 we simply drop a giant ice cube into the ocean every now and then.” – <i>Susie:</i> “Just like Daddy puts in his drink every morning. And then he gets mad.” – <i>Lehrer:</i> “Of course, since the greenhouse gases are still building up, it takes more and more ice each time. Thus solving the problem once and for all.” – <i>Susie:</i> “But ...” –</p>	<p>dramatische Musik; unbeschwerter Musik beschwingte Musik</p>

	„THE END“	<i>Lehrer</i> : “<schreit>Once and for all!>” (<i>Applaus des Publikums</i>)	Musik
120	Rote Kurve der CO ₂ -Emissionen; alte Fotos von Grafik und Roger Revelle	<i>AG-V</i> : “This is the image that started me in my interest in this issue. And I saw it when I was a college student because I had a professor named Roger Revelle who was the first person to propose measuring carbon dioxide in the Earth’s atmosphere.”	
123	<i>Exkurs</i> : AG am Laptop mit der Grafik; alte Fotos von Roger Revelle, Video von Wissenschaftlern, die einen Wetter-Ballon fliegen lassen; alte Fotos von AG in Harvard und von wissenschaftlichen Notizzettel etc.	<i>AG-N</i> : He saw where the story was going after the first few chapters. After the first few years of data, he intuited what it meant for what was yet to come. They designed the experiment in 1957. He hired Charles David Keeling, who was very faithful and precise in making these measurements for decades. They started sending these weather balloons up every day. And they chose the middle of the Pacific, because it was the area that was most remote. And he was a very hard-nosed scientist. He really emphasized the hard data. It was a wonderful time for me, because, like a lot of young people, I came into contact with intellectual ferment, ideas that I’d never CONSIDERED (<i>Lachen</i>) in my wildest dreams before. And he showed our class the results of his measurements after only a few years. It was startling to me. Now, he was startled and made it clear to our class, what he felt the significance of it was. And I just soaked it up like a sponge. He drew the connections between the larger changes in our civilization and this pattern that was now visible in the atmosphere of the entire planet. And then he projected into the future where this was headed unless we made some adjustments. And it was just as clear as day.	sanfte Musik ...
147	<i>Vortrag weiter</i> : Rote Kurve der steigenden CO ₂ -Emissionen; Satellitenbild-Weltkarte; animierte Grafik der Erdkugel und Sonne	<i>AG-V</i> : “After the first seven, eight, nine years you could see the pattern that was developing. But I asked a question. ‘Why is it that it goes up and down once each year?’ And he explained that if you look at the land mass of the Earth, very little of it is south of the equator. The vast majority of it is north of the equator, and most of the vegetation is north of the equator. And so, when the Northern Hemisphere is tilted toward the sun, as it is in our spring and summer, the leaves come out and they breathe in carbon dioxide, and the amount in the atmosphere goes down. But when the Northern Hemisphere is tilted away from the sun, as it is in our fall and winter, the leaves fall and exhale carbon dioxide, and the amount in the atmosphere goes back up again. And so, it’s as if the entire Earth, once each year	...}
153	Animierte Kurve der langsam ansteigenden CO ₂ -Emissionen neben der Erdkugel	breathes in and out. (<i>Einatmen – Ausatmen</i>). So he started measuring carbon dioxide in 1958. And you can see that by the middle sixties, when he showed my class this image, it was already clear that it was going up. I respected him and learned from him so much, I followed this. And when I went to the Congress in the middle 1970s, I helped to organize the first hearings on global warming and asked my professor to come and be the leadoff witness. And I thought that would have such a big impact, we’d be on the way to <lachend>solving this problem>, but it didn’t work that way. (<i>leises Lachen vom Publikum</i>) But I kept having hearings. And in 1984 I went to the Senate and really dug deeply into this issue with science roundtables and the like. I wrote a book about it, ran for President in 1988, partly to try to gain some visibility for that issue. And in 1992 went to the White House. We passed a ver-	

160	Vorher-nachher-Fotos von Gletschern; brechendes Eis	<p>sion of a carbon tax and some other measures to try to address this. Went to Kyoto in 1997 to help get a treaty that's so controversial, in the US at least. In 2000, my opponent pledged to regulate CO₂ and then – that, that was not a pledge that was kept. But the point of this is, all this time you can see what I have seen all these years: It just keeps going up. It is relentless.</p> <p>And NOW we're beginning to see the impact in the real world. This is Mount Kilimanjaro more than 30 years ago, and more recently. And a friend of mine just came back from Kilimanjaro with a picture he took a couple of months ago. Another friend, Lonnie Thompson, studies glaciers. Here's Lonnie with a last sliver of one of the once mighty glaciers. Within the decade, there will be no more 'snows of Kilimanjaro'. This is happening in Glacier National Park. I climbed to the top of this in 1998 with one of my daughters. Within 15 years, this will be the park formerly known as Glacier. Here is what's been happening year by year to the Columbia Glacier. It just retreats every single year. And it's a shame, 'cause these glaciers are SO beautiful. But those who go up to see them, [here's what they're seeing every day, now.] [<i>brechendes Eis</i>] In the Himalayas there's a particular problem because 40% of all the people in the world get their drinking water from rivers and spring systems that are fed more than half by the melt water coming off the glaciers. And within this next half century those 40% of the people on Earth are gonna face a very serious shortage because of this melting. Italy, the Italian Alps. Same sight today. An old postcard from the Switzerland. Throughout the Alps, we're seeing the same story. It's also true in South America. This is Peru 15 years ago. And the same glacier today. This is Argentina 20 years ago. Same glacier today. Seventy-five years ago in Patagonia on the tip of South America. This vast expanse of ice is now gone. There's a message in this.</p>	
[184-233: siehe Mikrotranskript]			
234	Exkurs: AG am Laptop; SW-Fotos vom Kongress und Roger Revelle; AG im Kongress	<p>AG-N: I had such faith in our democratic system, our self-government. I actually thought and believed that the story would be compelling enough to cause a real sea change in the way the Congress reacted to that issue. I thought they would be startled, too. And they weren't.</p> <p>(mit sanfter Stimme): The struggles, the victories that aren't really victories, the defeats that aren't really defeats. They can serve to magnify the significance of some trivial step forward, exaggerate the seeming importance of some <lachend>massive</lachend> setback.</p>	sanfte Musik ...
243	SW-Foto von Zeitung: "Senator Gore's son, 6, hit by car near stadium, condition serious"; SW-Fotos von Krankenhaus	<p>April third, 1989. My son pulled loose from my hand and chased his friend across the street. He was six years old. The machine was breathing for him. We were possibly gonna lose him. He finally took a breath. We stayed in the hospital for a month. It was almost as if you could look at that calendar and just go (<i>Einatmen</i>) – phew. And everything just flew off. Seemed trivial, insignificant. He was SO brave. He was such..., he was <lachend>such a</lachend> brave guy.</p>	
253	SW-Foto von AG bei einem Vortrag; Eis-, Wald-, und Berglandschaften aus der	<p>This turned my whole world upside down and then shook it until everything fell out. My way of being in the world, it just changed everything for me. How should I spend my time on this Earth? I really dug in, trying to learn about it much more deeply. I went to Antarctica. Went to the South</p>	

	Luft; AG in Hub- schrauber; SW- Fotos von AGs Kindern; Fluss	Pole, the North Pole, the Amazon. Went to places where scientists could help me understand parts of the issue that I didn't really understand in depth. The possibility of losing what was most precious to me. I gained an ability (<i>Ausammen</i>) that maybe I didn't have before. But when I felt it, I felt that we could really lose it, that what we take for granted might not be here for our children.	...}
263	Vortrag weiter: Linien-/Säulen- diagramm von atmosphärischer Temperatur; Auflistung „ <i>The Ten Hottest Years on Record Have Occurred in the Last 14 Years</i> “; in der Hitze flim- mernde Städte und Straßen; Isarithmenkarte von Europa: „ <i>2003 Heat Wave in Europe. Esti- mated Dead</i> “; Physische Karte von Indien; Politi- sche Karte von USA	AG-V: “These are actual measurements of atmospheric temperatures since our Civil War. In any given year, it might look like it's going down, but the overall trend is extremely clear. And in recent years it's uninterrupted and it is intensifying. In fact, if you look at the 10 hottest years ever measured in this atmospheric record, they've all occurred in the last 14 years. And the hottest of all was 2005. We have already seen some of the heat waves that are similar to what scientists are saying are gonna be a lot more common. Couple of years ago in Europe they had that massive heat wave that killed 35,000 people. India didn't get as much attention, but the same year the temperature there went to 122 degrees Fahrenheit. This past summer in the American West, there were a lot of cities that broke all-time records for high temperatures and number of consecutive days with 100-degree temperature or more. Two hundred cities and towns in the west set all-time records. And in the east there were a lot of cities that did the same thing. Including, incidentally, New Orleans. So the temperature increases are taking place all over the world, including in the oceans.	
274	Liniendiagramm „ <i>Predicted and Observed Ocean Temperatures</i> “	This is the natural range of variability for temperature in the oceans. You know, people say, <i><imitiert beiläufig></i> ‘Oh, it's just natural. It goes up and down, so don't worry about it.’> This is the range that would be expected over the last 60 years. But the scientists who specialize in global warming have computer models that long ago predicted this range of temperature increase. Now I'm gonna show you, recently released, the actual ocean temperatures. And, of course, when the oceans get warmer, that causes stronger storms.	
281	Satellitenbilder von Hurrikans; Tornado, Schäden im Wasser	We have seen in the last couple of years a lot of big hurricanes. Hurricanes Jeanne and Frances and Ivan were among them. And the same year that we had that string of big hurricanes, we also set an all-time record for tornadoes in the United States. Japan again didn't get as much attention in our news media, but they set an all-time record for typhoons. Previous record was seven. Here are all ten of the ones they had in 2004. The science textbooks have had to be rewritten because they say that it's impossible to have a hurricane in the South Atlantic. But the same year – the first one that ever hit Brazil. Summer of 2005 has been one for the books. The first one was Emily that socked into Yucatán. Then Hurricane Dennis came along and it did a lot of damage, including to the oil industry. This is the largest oil platform in the world after Dennis went through. This one was driven into the bridge at Mobile.	
297	Zeitraffer- Satellitenbilder von Hurrikan Katrina; Liniendi- agramm	And then, of course, came Katrina. It's worth remembering that when it hit Florida, it was a Category One! But it killed a lot of people and caused billions of dollars' worth of damage. And THEN, what happened? Before it hit New Orleans, it went over warmer waters. As the water temper-	

302	<p>„Hurricane Intensity Grows as Oceans Heat Up“</p> <p>Exkurs: New Orleans nach Hurrikan Katrina: Überflutungen und Opfer; Bildschirm mit „New Orleans Mayor C. Ray Nagin“; AG vor Laptop</p>	<p>ature increases, the wind velocity increases and the moisture content increases. And you’ll see Hurricane Katrina form over Florida. And then as it comes into the Gulf over that warm water, it picks up that energy and gets stronger and stronger and stronger. Look at that hurricane’s eye! And, of course, the, the consequences were so horrendous – there are no words to describe it.”</p> <p>(Wellenrauschen, Menschen, Sirenen, Hubschrauber) New Orleans Mayor C. Ray Nagin (in Radiointerview): “Yeah, we’re getting reports and calls that are just breaking my heart. From people saying, ‘I’ve been in my attic. I can’t take it anymore.’ ‘The water is up to my, up to my neck. I don’t think I can hold out.’ And that’s happening as we speak. Because we told everybody the importance of the 17th Street Canal issue. We said, ‘Please, please, take care of this. We don’t care what you do. <leiser werdend>Figure it out. Everybody going.>’</p> <p>AG-N: (mit sanfter Stimme) Something new for America. But how in God’s name could that happen here?</p>	<p>sanfte, melancholische Musik ...</p>
318	<p>Vortrag weiter: Satellitenbild von Hurrikan Katrina; Spruch: „The Era of Procrastination, of Half-Measures, of Soothing and Baffling Expedients, of Delays, is Coming to its Close. In its Place We are Entering a Period of Consequences. –Sir Winston Churchill. November 12, 1936“</p>	<p>AG-V: “There had been warnings that hurricanes would get stronger. There were warnings that this hurricane, days before it hit, would breach the levees, would cause the kind of damage that it ultimately did cause. And one question we as a people need to decide is how we react when we hear warnings from the leading scientists in the world. There was another storm in the 1930s of a different kind. A horrible, unprecedented storm in continental Europe, and Winston Churchill warned the people of England that it was different from anything that had ever happened before and they had to get ready for it. And, and a lot of people did not want to believe it. And he got real impatient with all the dithering. And he said this, ‘The era of procrastination, of half-measures, of soothing and baffling expedients, of delays, is coming to its close. In its place we are entering a period of consequences.’”</p>	<p>...}</p>
321	<p>Exkurs: AG in Flugzeug</p>	<p>(Stimmen über Funk) AG-N: Making mistakes in generations and centuries past would have consequences that we could overcome. We don’t have that luxury anymore. We didn’t ask for it, but here it is.</p>	<p>sanfte, melancholische Musik ...</p>
325	<p>Nachrichtensendungen von US-Wahl 2000; Wahlhelfer; Politiker, Kongress; AG; George W. Bush</p>	<p>Nachrichtensprecher (off-screen): “Al Gore is the winner of the national popular vote. But the state of Florida, whomever wins there wins the White House.” – Nachrichtensprecherin: “We call Florida, in the Al Gore column ... – Nachrichtensprecher (CBS News): “Bulletin: Florida pulled back into the undecided column.” – Mann in Fernsehnachrichten: “George Bush is the president elect of the United States. He is ...” – Nachrichtensprecher: “Florida goes Bush. The presidency is Bush. That’s it.” – Nachrichtensprecher: “And at 2:18 this morning, we project ... All right, we’re officially saying that Florida is too close to call.”</p> <p>AG (vor Gericht): “While I strongly disagree with the court’s decision, I accept it. I accept the finality of this outcome.”</p> <p>Mann bei George W. Bush’s Angelobung: “... do solemnly swear ...” – George W. Bush: “I, George Walker Bush, do solemnly swear ...” – Mann bei Angelobung: “... that I will faithfully execute the Office of President ...”</p>	

366	Fotos von AG in Flugzeug und Auto; AG betritt die Bühne bei einem Vortrag	<i>AG-N: (mit sanfter Stimme)</i> Well, that was a hard blow, ah, but ... What do you do? You ... You make the best of it. It brought into clear focus the mission that I had been pursuing for all these years, and I started giving the slide show again. (<i>Applaus und Jubel von Publikum</i>)	...}
370	Vortrag weiter: Säulendiagramme „Number of storms and floods“ und „Number of Major Flood Events by Continent and Decade“; Fotos von Überflutungen in Österreich und der Schweiz; Daten zu „Mumbai, India. July 26, 2005“; Fotos von Menschen in Überflutungen und Dürre in Indien und China	<i>AG-V:</i> “One often unnoticed effect of global warming is, it causes more precipitation, but more of it coming in one-time big storm events. Because the evaporation off the oceans puts all the moisture up there, when storm conditions trigger the downpour, more of it falls down. The insurance industry has actually <lachend>noticed this>. Their recovered losses are going up. You see the damage from these severe weather events? And 2005 is not even on this yet. When it does, it’ll be OFF that chart. Europe has just had a year very similar to the one WE’ve had, where they say nature’s been going crazy. All kinds of unusual catastrophes, like a nature hike through the Book of Revelations. Flooding in Asia. Mumbai, India this past July. Thirty-seven inches of rain in 24 hours, by far the largest downpour that any city in India has ever received. A lot of flooding in China, also. Global warming paradoxically causes not only more flooding, but also more drought. This neighboring province right next door had a severe drought at the same time these areas were flooding.	
381	Animierte Isarithmen-Weltkarte „Trend in Annual Precipitation“; Foto von rissigem Boden; Luftbildkarte von „Lake Chad“ 1963–2001 mit verschwindendem Wasser	One of the reasons for this has to do with the fact that global warming not only increases precipitation worldwide, but it also relocates the precipitation. And focus most of all on this part of Africa just on the edge of the Sahara. Unbelievable tragedies have been unfolding there, and there are a lot reasons for it. But Darfur and Niger are among those tragedies. And one of the factors that has been compounding them is the lack of rainfall and the increasing drought. This is Lake Chad, once one of the largest lakes in the world. It has dried up over the last few decades to almost nothing, vastly complicating the other problems that they also have.	
388	Animierte Grafik von „Ocean“ und „Land“	The second reason why this is a paradox: Global warming creates more evaporation off the oceans to seed the clouds, but it sucks moisture out of the soil. Soil evaporation increases dramatically with higher temperatures. And that has consequences for us in the United States as well.”	
392	<i>Exkurs:</i> AG fährt in Auto auf einer Landstraße	<i>AG (in Auto):</i> “So this is the Carthage exit. When I was 14 years old, I totalled the family car, right there. Went off that shoulder, turned it over. And see this Black Angus bull? We raised Black Angus.”	
395	SW-Fotos von AG als Kind und seiner Familie; Video vom Land auf der Farm; Fluss	<i>AG-N:</i> My father was named Breeder of the Month. (<i>Lachen</i>) He grew up on a farm. All through his career in the Senate he continued to come back here and raise cattle. Learning it from your dad on the land, that’s really something special. My childhood upbringing was a little unusual in the sense that I spent eight months of each year in Washington DC in a small little hotel apartment. And then the other four months were spent here on this big, beautiful farm. I had a dog here. I had a pony here. I could shoot my rifle here. I could, I could go swimming in the river here. Go out and lay down <lachend>in the grass>. As a kid, it took me a while to learn the difference between fun and work. The places where people live were chosen because of the climate pattern that has been pretty much the same on Earth since the end of the last ice age 11,000 years ago.	sanfte, leichte Musik ...

410	<p>Vortrag weiter: Satellitenbild- Globus – Aus- schnitt Arktis; Fotos von Aus- wirkungen des Klimawandels in der Arktis: Eis, verdorrtte Bäume, zerstörte Häuser und Pipeline, Lastwägen im Schnee; Kurvendiagramm „Alaska Winter Tundra Travel Days“</p>	<p>Here, on this farm, the patterns are changing. And it seems gradual in the course of a human lifetime but, in the course of time, as defined by this <lachend>river>, it's happening very, very quickly.</p> <p>AG-V: “Two canaries in the coal mine. First one is in the Arctic. This, of course, is the Arctic Ocean, the floating ice cap, Greenland on its side there. I say canary in the coal mine, because the Arctic is one of the two regions of the world that is experiencing faster impacts from global warming. This is the largest ice shelf in the Arctic, the Ward Hunt Ice Shelf. It just cracked in half three years ago. The scientists were astonished. These are called drunken trees, just going every which way. This is not caused by wind damage or alcohol consumption. (<i>Leises Lachen von Publikum</i>) These trees put their roots down in the permafrost, and the permafrost is thawing. And so they just go every which way now. This building was built on the permafrost and has collapsed as the permafrost thaws. This woman's house has had to be abandoned. The pipeline is suffering a great deal of structural damage. And incidentally, the oil that they want to produce in that protected area in northern Alaska, which I hope they don't, they have to depend on trucks to go in and out of there and the trucks go over the frozen ground. This shows the number of days that the tundra in Alaska is frozen enough to drive on it. Thirty-five years ago, 225 days a year. Now it's below 75 days a year, because the spring comes earlier and the fall comes later and the temperatures just keep on going up.</p>	...}
422	<p>Satellitenbild- Globus – Ausschnitt Nord- polarregion; Atom-U-Boot in der Arktis; Liniendiagramm „Sea-ice extent has dropped by '1.5 milliom km² since 1970“</p>	<p>I went up to the North Pole. I went under that ice cap in a nuclear submarine that surfaced through the ice like this. Since they started patrolling in 1957, they have gone under the ice and measured, with their radar looking upwards to measure how thick it is, because they can only surface in areas where it's three and a half feet thick or less. So they have kept a meticulous record and they wouldn't release it, because it was national security. I went up there in order to persuade them to release it and they did. And here's what that record shows: Starting in 1970, there was a precipitous drop-off in the amount and extent and thickness of the Arctic ice cap. It has diminished by 40 percent in 40 years. And there are now two major studies showing that within the next 50 to 70 years, in summertime it will be COMPLETELY gone. Now you might say, 'Why is that a problem?' And 'How could the Arctic ice <lachend>cap actually> melt so quickly?'</p>	
430	<p>Animierte Grafiken von Sonnenstrahlen, die vom arktischem Eis zurückgeworfen werden</p>	<p>When the sun's rays hit the ice, more than 90 percent of it bounces off right back into space like a mirror. But when it hits the open ocean, more than 90 percent of it is absorbed. And so, as the surrounding water gets warmer, it speeds up the melting of the ice. Right now, the Arctic ice cap acts like a giant mirror. All the sun's rays bounce off, more than 90 percent. It keeps the Earth cooler. But as it melts and the open ocean receives that sun's energy instead, more than 90 percent is absorbed. So there is a faster build-up of heat HERE, at the North Pole, in the Arctic Ocean and the Arctic generally than anywhere else on the planet.</p>	
434	<p>Animationsfilm eines Eisbären, der im Meer zur einzigen Eisscholle</p>	<p>(<i>Schnauben des Eisbären, Wasserrauschen</i>) That's not good for creatures like polar bears that depend on the ice. A new scientific study shows that for the first time they're finding polar bears that have actually drowned, (<i>Brechen</i></p>	Leise Musik ...

	<p>le weit und breit schwimmt, die unter seinen Pforten zerbricht</p>	<p>von Eis) (<i>Aufstöhnen des Publikums</i>) swimming long distances up to 60 miles, to find the ice. (<i>klägliches Laut des Eisbären</i>) And they didn't find that before. What does it mean to us? To look at a vast expanse of open water at the top of our world (<i>Wellenrauschen</i>) that used to be covered by ice? We ought to care a lot, because it has planetary effects.</p>	<p>...}</p>
<p>436</p>	<p>Animierte Grafik der Erdkugel mit Wind- und Meeresströmungen; Animierte Weltkarte mit Meeresströmungen</p>	<p>The Earth's climate is like a big engine for redistributing heat from the equator to the poles. And it does that by means of ocean currents and wind currents. They tell us, the scientists do, that the Earth's climate is a non-linear system. Just a fancy way they have of saying that the changes are not all just gradual. Some of them come suddenly, in big jumps. On a worldwide basis, the annual average temperature is about 58 degrees Fahrenheit. If we have an increase of five degrees, which is on the low end of the projections, look at how that translates globally. That means an increase of only one degree at the equator, but more than 12 degrees at the pole. And so all those wind and ocean current patterns that have formed since the last ice age and have been relatively stable, they're all up in the air, and they change. And one of the ones they're most worried about, where they've spent a lot of time studying the problem, is in the North Atlantic, <i><in beiläufigem Ton></i> where the Gulf Stream comes up and meets the cold winds coming off the Arctic over Greenland and that evaporates, so the heat out of the Gulf Stream and the steam is carried over to Western Europe by the prevailing winds and the Earth's rotation.> But isn't it interesting that the whole ocean current system is all linked together in this loop? They call it the ocean conveyor. And the red are the warm surface currents. The Gulf Stream is the best known of them. But the BLUE represent the cold currents running in the opposite direction, and we don't see them at all because they run along the bottom of the ocean. Up in the North Atlantic, after that heat is pulled out, what's left behind is colder water and SALTIER water, because the salt <i><lachend></i> doesn't go anywhere>. And so that makes it denser and heavier. And so that cold, dense, heavy water sinks at the rate of five billion gallons per second. And then that pulls that current back south. At the end of the last ice age, as the last glacier was receding from North America, the ice melted and a giant pool of fresh water formed in North America. And the Great Lakes are the remnants of that huge lake. An ice dam on the eastern border formed and one day it broke. And all that fresh water came rushing out, ripping open the St Lawrence there, and it diluted the salty, dense, cold water, made it fresher and lighter, so it stopped sinking. And that pump shut off and the heat transfer stopped. And Europe went back into an ice age for another 900 to 1000 years. And the change from conditions like we have here today, to an ice age, took place in perhaps as little as 10 years' time. So that's a sudden jump. Now, of course that's not gonna happen again because the glaciers of North America are not there, and... <i><fragend></i> Is there any other big chunk of ice anywhere near there?> Oh yeah. We'll come back to that one." (<i>Leises Lachen des Publikums</i>)</p>	
<p>458</p>	<p>Exkurs: AG im Auto und</p>	<p>(<i>Motorengeräusch</i>), (<i>Geplauder von Menschen</i>) AG-N: It's extremely frustrating to me to, to communicate</p>	<p>Sanfte, melanc-</p>

	<p>am Flughafen; Ronald Reagan, George Bush Senior und Sena- tor James Inhofe bei Reden; AG im Flugzeug am Laptop</p>	<p>over and over again, as clearly as I can. And we are still, by far, the worst contributor to the problem. And I look around and look for really meaningful signs that we're about to really change. I don't see it right now. <i>Reagan</i>: "A number of very reputable scientists have said that one factor of air pollution is oxides of nitrogen from decaying vegetation. [This is what causes the haze that gave the big Smoky Mountains their name.]" [<i>(Flughafen-Angestellte sagt etwas)</i>] – <i>AG (zu Flughafen-Angestellten)</i>: "Thank you very much, okay." <i>George Bush Senior</i>: "This guy is so far off in the environmental extreme, we'll be up to our neck in owls and out of work for every American. (<i>Jubel von Publikum</i>) This guy is crazy." <i>Sen. James Inhofe</i>: "Even if humans were causing global warming, and, and we are not, this could maybe be the greatest hoax ever perpetrated on the American people. We're dealing with something that's highly emotional, and <leiser werdend>very ...>" <i>AG-N</i>: If an issue is not on the tips of their constituents' tongues, it's easy for them to ignore it. To say, 'Well, we'll deal with that tomorrow.' (<i>weibliche Stimme im Flugzeug in asiatischer Sprache</i>)</p>	<p>chologische Musik ...</p>
<p>475</p>	<p><i>Vortrag weiter:</i> Flächen- diagramme „<i>Shifts in Seasons</i>“; Foto von Vögeln im Nest; Fotos „<i>Western Pine Beetle Damage</i>“</p>	<p><i>AG-V</i>: "So the same phenomena of changing all these patterns is also affecting the seasons. Here is a study from the Netherlands. The peak arrival date for migratory birds 25 years ago was April 25th, and their chicks hatched on June the 3rd, just at the time when the caterpillars were coming out. Nature's plan. But 20 years of warming later, the caterpillars peaked two weeks earlier. And the chicks tried to catch up with it, but they couldn't. And so they're in trouble. And there are millions of ecological niches that are affected by global warming in just this way. This is the number of days with frost in Southern Switzerland over the last hundred years. It has gone down rapidly. But now watch this. This is the, a in-, number of invasive exotic species that have rushed in to fill the new ecological niches that are opening up. That's happening here in the United States, too. You've heard of the pine beetle problem? Those pine beetles used to be killed by the cold winters, but there are fewer days of frost and so the pine trees are being devastated. This is part of 14 million acres of spruce trees in Alaska that have been killed by bark beetles. The exact same phenomenon.</p>	<p>...}</p>
<p>487</p>	<p>Animierte Grafik „<i>Mosquitos Move to Higher Elevations</i>“; Zeichnungen „<i>Vectors for Emerging Infectious Diseases</i>“; Mikroskop- aufnahmen von Infektions- krankheiten; Choroplethen- karte von USA „<i>West Nile Virus in North America</i>“</p>	<p>There are cities that were founded, because they were just above the mosquito line. Nairobi is one, Harare is another. There are plenty of others. Now the mosquitoes, with warming, are climbing to higher altitudes. There are a lot of vectors for infectious diseases that are worrisome to us that are also expanding their range, not only mosquitoes, but all of these others as well. And we've had 30 so-called new diseases that have emerged just in the last quarter century. And a lot of them, like SARS, have caused tremendous problems. The resistant forms of tuberculosis. There are others. And there's been a re-emergence of some diseases that were once under control. The avian flu, of course, quite a serious matter, as you know. West Nile Virus. It came to the eastern shore of Maryland in 1999. Two years later it was across the Mississippi. And two years after that it had spread across the continent.</p>	

495	Korallen; SW-Fotos ausgestorbener Tiere	But these are very troubling signs. Coral reefs, all over the world, because of global warming and other factors are bleaching and they end up like this. And all the fish species that depend on the coral reefs are also in jeopardy as a result. Overall, species loss is now occurring at a rate 1000 times greater than the natural background rate.
499	Satellitenbild-Globus – Ausschnitt Antarktis; Grafische Karten der Antarktis und der „ <i>Antarctic Peninsula</i> “ mit „ <i>Disappearing Ice Shelf</i> “; Satellitenbild des Larsen-B Ice Shelf	This brings me to the second canary in the coal mine, Antarctica. The largest mass of ice on the planet by far. A friend of mine said in 1978, ‘If you see the breakup of ice shelves along the Antarctic Peninsula, watch out, because that should be seen as an alarm bell for global warming.’ And actually, if you look at the peninsula up close, every place where you see one of these green blotches here is an ice shelf larger than the state of Rhode Island that has broken up just in the last 15 to 20 years. I want to focus on just one of them. It’s called Larsen B. I want you to look at these black pools here. It makes it seem almost as if we are looking through the ice to the ocean beneath. But that’s an illusion. This is melting water that forms in pools,
507	Flug über antarktisches Eis (CG-Animation aus dem Film ‚The Day after Tomorrow‘)	and if you were flying over it in a helicopter, you’d see it’s 700 feet tall. They are so majestic, so massive. In the distance are the mountains and just before the mountains is the shelf of the continent, there. This is floating ice and there is land-based ice on the down slope of those mountains. From here to the mountains is about 20 to 25 miles.
508	Satellitenbilder „ <i>Larsen Ice Shelf</i> “ – „ <i>January 31, 2002</i> “ bis „ <i>March 5, 2002</i> “ mit wegbrechendem Eis	Now they thought this would be stable for at least a hundred years, even with global warming. The scientists who study these ice shelves were absolutely astonished when they were looking at these images. Starting on January 31, 2002, in a period of 35 days, this ice shelf completely disappeared. They could not figure out how in the world this happened so rapidly. And they went back to try to figure out where they’d gone wrong. And that’s when they focused on those pools of melting water.
516	Satellitenbildkarte vom Larsen Ice Shelf; brechendes Eis; animierte Grafik von Wassergläsern mit Eiskwürfeln: „ <i>Sea level is unaffected</i> “ – „ <i>Land-based melting causes sea level rise</i> “; Fotos von überfluteten Inseln	But even before they could figure out what had happened there, something else started going wrong. When the floating sea-based ice cracked up, it no longer held back the ice on the land, and the land-based ice then started [falling into the ocean. It was like letting the cork out of a bottle. And there’s a difference between floating ice and land-based ice. That’s like the difference between an ice cube] [<i>brechendes Eis</i>] floating in a glass of water, which when it melts, doesn’t raise the level of water in the glass, and a cube that’s sitting atop a stack of ice cubes, which melts and flows over the edge. That’s why the citizens of these Pacific nations have all had to evacuate to New Zealand.
523	Grafische Karten der Antarktis und Grönland	But I want to focus on West Antarctica, because it illustrates two factors about land-based ice and sea-based ice. It’s a little of both. It’s propped up on tops of islands, but the ocean comes up underneath it. So as the ocean gets warmer, it has an impact on it. If this were to-, to go, sea level worldwide would go up 20 feet. They’ve measured disturbing changes on the underside of this ice sheet. It’s considered relatively more stable, however, than another big body of ice that’s roughly the same size. Greenland would also raise sea level almost 20 feet, if it went.

529	Fotos von durchlöcherterem Eis in Grönland; Satellitenbild von „Larsen Ice Shelf. January 31, 2002“	A friend of mine just brought back some pictures of what's going on on Greenland right now. Dramatic changes. These are the same kinds of pools that formed here, on this ice shelf in Antarctica. And the scientists thought that when that water seeped back into the ice, it would just refreeze. But they found out that actually what happens is that it just keeps on going. It tunnels to the bottom and makes the ice like Swiss cheese,	
534	Animierte Grafik von Eisspalten	sort of like termites. This shows what happens to the crevasses, and when lakes form, they create what are called moulins. The water goes down to the bottom and it lubricates, where the ice meets the bedrock.	
535	Foto eines Sturzbaches in Grönland; Physische Karte „Greenland Seasonal Ice Melt“	See these people here for scale? This is not the edge of Greenland, this is in the middle of the ice mass. This is a massive rushing torrent of fresh melt water tunneling straight down through the Greenland ice to the bedrock below. Now, to some extent, there has always been seasonal melting and moulins have formed in the past, but not like now. In 1992, they measured this amount of melting in Greenland. Ten years later, this is what happened. And here is the melting from 2005.	
539	Animierte Satellitenbilder von Küstenstädten und -regionen mit vorhergesagtem Meeresspiegelanstieg	Tony Blair's scientific advisor has said that because of what's happening in Greenland right now, the maps of the world will have to be redrawn. If Greenland broke up and melted, or if half of Greenland and half of West Antarctica broke up and melted, this is what would happen to the sea level in Florida. This is what would happen to San Francisco Bay. A lot of people live in these areas. The Netherlands, one of the low countries. Absolutely devastating. The area around Beijing that's home to tens of millions of people. Even worse, in the area around Shanghai, there are 40 million people. Worse still, Calcutta, and to the east, Bangladesh, the area covered includes 60 million people. Think of the impact of a couple hundred thousand refugees when they're displaced by an environmental event. And then imagine the impact of a hundred million or more.	sanfte, melancholische Musik ...
548	Luftbild von „New York City“ mit „World Trade Center Memorial“ und vorhergesagtem Meeresspiegelanstieg	Here is Manhattan. This is the World Trade Center memorial site. And after the horrible events of 9/11, we said, 'Never again'. But this is what would happen to Manhattan. They can measure this precisely, just as the scientists could predict precisely how much water would breach the levees in New Orleans. The area where the World Trade Center Memorial is to be located would be underwater. <i><mit drängender Stimme></i> Is it possible that we should prepare against other threats besides terrorists?> Maybe we should be concerned about other problems as well.”	...}
553	Exkurs: AG in Auto in China	AG-N: 1.3 billion people. An economy that's surging. More and more energy needs. (<i>Hupen</i>) Massive coal reserves.	sanfte Musik ...
558	AG mit zwei chinesischen Wissenschaftlern	<i>I. chinesischer Wissenschaftler (zu AG):</i> “The coal belt, ...” – <i>AG:</i> “Yes” – <i>I. ch. W. (zu AG):</i> “... in Northern China, Inner Mongolia.” – <i>2. ch. W. (off-screen):</i> “Inner Mongolia” – <i>AG:</i> “Right.” – <i>1. ch. W.:</i> “And then there's Shaanxi province.” – <i>AG:</i> “Aha.” – <i>1. ch. W.:</i> “And also biggest coal mine here.” – <i>AG:</i> “Up here.” – <i>1. ch. W.:</i> “Yeah.” – <i>2. ch. W. (off-screen):</i> “Yeah” – <i>AG:</i> “Now, is that an open pit mine?” – <i>1. ch. W.:</i> “Ah, yes” – <i>2. ch. W. (off-screen):</i> “Yes. That's ... [an open pit mine ... You don't need a lot of digging under the ground.]”	

570	Industrie und Plakate in China; AG in Vorträgen in China – Publikum; AG auf Universitäten in China	<p><i>AG-N</i>: [Every time I've visited China, I've learned from their scientists.] They're [right on the cutting edge.]</p> <p><i>AG (zu chinesischen Wissenschaftlern)</i>: “[Give me some sense of] the numbers of new coal-fired generating plants.”</p> <p>– 2. ch. W.: “Well, I have to say that the number is enormous, because it's so profitable.”</p> <p><i>AG-N</i>: This issue is really the same for China as it is for the US. We are both using old [technologies that are dirty and polluting.] [<i>AG (Vortrag in China)</i>: “... related to more] flooding and more drought and stronger storms is going up, and global warming is implicated in the pattern.”</p> <p><i>Chinesische Frau im Publikum</i>: “And if you were to give some suggestions to everybody here about, like, what we can do for the situation now.” – <i>AG (in Vortrag)</i>: “Separating the truth from the fiction and the accurate connections from the misunderstandings is part of what you learn here. But when the warnings are accurate and based on sound science, then we as human beings, whatever country we live in, have to find a way to make sure that the warnings are heard and responded to.” (<i>Applaus vom Publikum</i>)</p> <p><i>AG-N</i>: We both have a hard time shaking loose the familiar patterns that we've relied on in the past. We both face completely unacceptable consequences. (<i>Applaus und Jubel</i>)</p>	...}
590	<p><i>Vortrag weiter</i>: Spruch: „<i>We are witnessing a collision between our civilization and the earth</i>“;</p> <p>Flächendiagramm „<i>Population Growth throughout History</i>“;</p> <p>Flächendiagramm „<i>Global Population</i>“;</p> <p>Säulendiagramme „<i>Food Demand</i>“, „<i>Growing Demand for Water</i>“;</p> <p>Fotos von Holzschlägerei und Waldbrand</p>	<p><i>AG-V</i>: “We are witnessing a collision between our civilization and the earth. And there are three factors that are causing this collision, and the first is population. When my generation, the baby <lachend>boom generation</lachend>, was born after World War Two, the population had just crossed the two billion mark. Now, (<i>Seufzen</i>) I'm in my 50s, and it's already gone to almost six and a half billion. And if I reach the demographic expectation for the baby boomers, it'll go over 9 billion. So if it takes 10,000 generations to reach two billion and then in ONE human lifetime, ours, it goes from two billion to nine billion, <lachend>some(thing) profoundly different's</lachend> going on right now. We're putting more pressure on the Earth. Most of it's in the poorer nations of the world. This puts pressure on food demand; it puts pressure on water demand; it puts pressure on vulnerable natural resources, and this pressure's one of the reasons why we have seen all the devastation of the forest, not only tropical, but elsewhere. It is a political issue. This is the border between Haiti and the Dominican Republic. One set of policies here – another set of policies here. Much of it comes not only because of cutting, but also burning. Almost 30 percent of all the CO₂ that goes up each year into the atmosphere comes from forest burning.</p>	
606	Zeitraffer-Weltkarte bei Nacht	<p>This is a time-lapse picture of the Earth at night over a six month period showing the lights of the cities in white and the burning forests and brush fires in red. The yellow areas are the gas flares, like these in Siberia.</p>	
608	Ölinsel, technische Labors, Computertomographie, Funkstationen	<p>And that brings me to the second factor that has transformed our relationship to the Earth. The scientific and technological revolution is a great blessing in that it has given us tremendous benefits in areas like medicine and communications.</p>	
614	Spruch: „ <i>Old Habits + Old Technology =</i>	<p>But this new power that we have also brings a responsibility to think about its consequences. Here's a formula to think about. ‘Old habits plus old technology have predicta-</p>	

	<i>Predictable Consequences</i> “, „ <i>Old Habits + New Technology = Dramatically Altered Consequences</i> “	ble consequences. Old habits, that are hard to change, plus NEW technology can have dramatically altered consequences.’
616	Alte Bilder und Fotos von Krieg durch die Jahrhunderte; Explosion einer Atombombe	Warfare with spears and bows and arrows and rifles and machine guns, that’s one thing. But then a new technology came ... (<i>Explosion einer Atombombe</i>) We have to think differently about war, because the new technologies so completely transformed the consequences of that old habit that we can’t just mindlessly continue the patterns of the past. In the same way, we have always exploited the Earth for sustenance.
624	Fotos von traditioneller Landwirtschaft, Schaufel, Bagger, Steinbruch	For most of our existence, we used relatively simple tools. The plough, the tractor. But even tools like shovels are different now. A shovel used to be this. Shovels have gotten bigger (<i>Leises Lachen des Publikums</i>) and <lachend>every year>, they get more powerful. So our ability to have an effect, in this case on the surface of the Earth, is utterly transformed.
629	Feld mit Bewässerungsanlagen; zwei Vergleichsfotos von „ <i>Colorado River</i> “; Satellitenbildkarte – Ausschnitt Zentralasien; Fotos von ausgetrocknetem Kanal beim Aralsee	You can say the same thing about irrigation, which is a great thing, but when we divert rivers without considering the consequences, then sometimes rivers no longer reach the sea. There were two rivers in Central Asia that were used by the former Soviet Union for irrigating cotton fields, unwisely. The Aral Sea was fed by them. It used to be the fourth largest inland sea in the world. When I went there, I saw this strange sight of an enormous fishing fleet resting in the sand. This is the canal that the fishing industry desperately tried to build to get to the receding shoreline. Making mistakes in our dealings with nature can have bigger
635	Fotos von Kraftwerken, Autobahn; Weltkarte bei Nacht; Topogramm-Weltkarte „ <i>Contributions to Global Warming</i> “; Säulendiagramme „ <i>Carbon Emissions Per Person</i> “, „ <i>Carbon Emissions Per Country/ Region</i> “	consequences now because our technologies are often bigger than the human scale. When you put them all together, they’ve made us a force of nature. And this is also a political issue. This is a computer map of the world that distorts to show the relative contributions to global warming. In our country, we are responsible for more than all of South America, all of Africa, all of the Middle East, all of Asia, all combined. The per capita average in Africa, India, China, Japan, EU, Russia, there’s where we are. Way, way above everyone else. If you take population into account, it’s a little bit different. China’s playing a bigger role, so is Europe, but we are still by all odds the largest contributor.
642	Animationsfilm eines Frosches, der zuerst in einen Topf mit kochendem Wasser springt und gleich wieder hinauspringt und dann in einen Topf mit lauwarmen Wasser springt, der sich aufheizt, und	And so it is up to us to look at how we think about it. Because our way of thinking is the third and final factor that transforms our relationship to the Earth. [If a frog jumps into a pot of boiling water, it jumps right out again, because it senses the danger.] [(<i>Kochendes Wasser, Froschquaken, Spritzendes Wasser</i>)] But the very same frog, if it jumps into a pot of [lukewarm water] [(<i>Spritzendes Wasser</i>)] that is slowly [brought to a boil, will just sit there and it won’t move. It will just sit there, even as the temperature continues to go up and up. It’ll stay there until ... until ...] [(<i>Kochendes Wasser</i>)] it’s rescued. (<i>Lachen des Publikums</i>) It’s important to rescue the frog. (<i>Lachen</i>

	sitzen bleibt, bis er aus dem Wasser gezogen wird	<i>und Klatschen des Publikums)</i> But the point is this. Our collective nervous system is like that frog's nervous system. It takes a sudden jolt sometimes before we become aware of a danger. If it seems gradual, even it really is happening quickly, we are capable of just sitting there and not responding, and not reacting.”	
656	<i>Exkurs:</i> Alte und neue Aufnahmen von AGs Farm und Tobacco-Plantage; AG in altem Schuppen auf der Farm	<i>(Grillenzirpen, Vögelzwitschern) AG-N (mit sanfter, ruhiger Stimme):</i> I don't remember a time, when I was a kid, when summertime didn't mean working with tobacco. It was just ... I used to [love it. It was during that period when <lachend>working with the guys on the farm> seemed like fun to <lachend>me>.] [<i>(Geräusche eines Feldarbeiters)</i>] <i>AG (on-screen, mit festerer Stimme):</i> Starting in 1964, with the Surgeon General's report, the evidence was laid out on the connection between smoking cigarettes and lung cancer. We kept growing tobacco.	
664	Alte SW-Fotos von AG als Kind, seiner Schwester Nancy und seinen Eltern	<i>AG-N (mit sanfter, ruhiger Stimme):</i> Nancy was almost 10 years older than me, and there were only the two of us. She was my protector and my friend at the same time. She started smoking when she was a teenager and never stopped. She died of lung cancer.	sanfte Musik ...
666	AG mit Auto auf seiner altern Farm; alte Fotos von Nancy bei der Zigarettenproduktion; AG in altem Schuppen auf der Farm	That's one of the ways you don't want to die. The idea that we had been part of that economic pattern that produced the cigarettes that produced the cancer, it was so ... It was so painful on so many levels. My father, he had grown tobacco all his life. He stopped. Whatever explanation had seemed to make sense in the past just didn't cut it anymore. He stopped it. It's just human nature to take time to connect the dots, I know that. But I also know that there can be a day of reckoning, when you wish you had connected the dots more quickly.	
677	<i>Vortrag weiter:</i> Auflistung zu „peer-reviewed scientific studies dealing with 'climate change' published in scientific journals during the previous ten years“; Spruch: „Reposition Global Warming As Theory rather than Fact“	<i>AG-V:</i> “There are three misconceptions in particular that bedevil our thinking. First, <fragend>isn't there a disagreement among scientists about whether the problem is real or not?> Actually, not really. There was a massive study of EVERY scientific article in a peer-reviewed journal written on global warming for the last ten years. And they took a big sample of 10 percent, 928 articles. And you know the number of those that disagreed with the scientific consensus that we're causing global warming and that it's a serious problem? Out of the 928, zero. The misconception that there's disagreement about the science has been deliberately created by a relatively small group of people. One of their internal memos leaked and here's what it said, according to the press: Their objective is to reposition global warming as theory rather than fact.	...}
682	Alte Zigaretten-Werbung; Spruch: „Doubt is our product, since it is the best means of competing with the 'body of fact' that exists in the mind of the general public. It is also the means of establishing a controversy.“	This has happened before ... (<i>Lachen des Publikums</i>) After the Surgeon General's report. (<i>Lachen und Applaus des Publikums</i>) One of their memos leaked 40 years ago. Here's what they said: ‘Doubt is our product, since it is the best means of creating a controversy in the public's mind.’ But have they succeeded? You'll remember that there were 928 peer-reviewed articles; zero percent disagreed with the consensus. There was another study of all the articles in the popular press. Over the last 14 years, they looked at a sample of 636. More than half of them said, <imitierend>‘Well, we are not sure. It could be a problem, may not be a problem.’> So no wonder people are confused.”	

689	<p><i>Brown and Williamson Tobacco company memo“; Auflistung zu „Have they succeeded?“</i></p> <p><i>Exkurs: AG am Handy und Laptop: „The New York Times. Archive“ – Artikel: „Bush Aide Edited Climate Reports. June 8, 2005, Wednesday“, „An Editor in the White House“</i></p>	<p><i>(Telefonläuten) AG (am Telefon): “Hey! – What did you find out? –Working for who? – Chief of Staff? – I’m gonna ... That’s the White House environment office. – American Petroleum Institute. It’s fair to say that’s oil and-, the oil and gas lobby. – Is that fair? – Totally fair. – Do a little bit more and see, ahm, who his clients were. – So he was defending the ‘Exxon Valdez’ thing. – Mhmh. – Uh, very. Thank you.”</i></p> <p><i>AG-N: Scientists have an independent obligation to respect and present the truth as they see it.</i></p>	
703	<p><i>Versammlung, „May 8 1989“: AG und „Dr. James Hansen. Director, NASA Goddard Institute for Space Studies“; rauchende Schornsteine; Zeitungsartikel, „Sunday, January 29, 2006“: „Climate Expert says NASA tried to silence him. Global Warming at issue“; AG vor Laptop und Beamer</i></p>	<p><i>AG (in Versammlung zu Dr. James Hansen): ”Why do you directly contradict yourself in the testimony you’re giving about this scientific question?“ –</i></p> <p><i>Dr. James Hansen: “The last paragraph in that section was not a paragraph which I wrote. That was added to my testimony. [In the process of ...” –</i></p> <p><i>[AG: “If they force you] to change a scientific conclusion, it’s a form of science fraud by them. You know, in the Soviet Union, <leiser werdend>ordering scientists to change [their studies to conform with the ideology is...>”</i></p> <p><i>[(Kraftwerksgeräusche)</i></p> <p><i>AG-N: I’ve seen scientists, who were persecuted, ridiculed, deprived of jobs, income, simply because the facts they discovered led them to an inconvenient truth that they insisted on telling.</i></p>	sanfte Musik ...
721	<p><i>Vortrag weiter: Grafische Auflistung von Fakten zu „Philip Cooney“; Blatt: „An Editor in the White House“; Spruch: „It is difficult to get a man to understand something when his salary depends upon his not understanding it. -Upton Sinclair“</i></p>	<p><i>AG-V: “He worked for the American Petroleum Institute. And in January of 2001, he was put by the president in charge of environmental policy. (Gemurmel aus Publikum) He received a memo from the EPA that warned about global warming and he edited. He has no scientific training whatsoever, but he took it upon himself to overrule the scientists. I said, ‘I wanna see what this guy’s handwriting looks like.’ This is the memo from the EPA. These are his actual pen strokes. He says, <imitierend>‘No, you can’t say this. This is just speculation.’> This was embarrassing to the White House, so this fellow resigned a few days later. And a day after he resigned, he went to work for Exxon Mobil. (Japsen aus dem Publikum) You know, more than a hundred years ago, Upton Sinclair wrote this, that ‘It’s difficult to get a man to understand something if his salary [depends upon his not understanding it.]’</i></p> <p><i>[(Lachen und Applaus des Publikums)]</i></p>	...}
729	<p><i>Illustrationen „Global Stewardship“ und „Balance“ – ausgeglichene Waage mit Gold auf der</i></p>	<p><i>The second misconception. Do we have to choose between the economy and the environment? This is a big one. Lot of people say we do. I was trying to convince the previous administration, the first Bush administration, to go to the Earth Summit. And they organized a big White House conference to say, ‘Oh, we’re on top of this.’ And one of</i></p>	

	einen Seite und der Erdkugel auf der anderen Seite	these viewgraphs caught my attention, and I wanna talk to you about it for a minute. Now here is the choice that we have to make according to this group. We have here a, a scales that balances two different things. On one side, we have <betonend>gold bars. [Mmm, mmm. Mmm. Don't they look good? I'd just like to have some of those gold bars. Mmm. Mh.>] [(Lachen aus dem Publikum)] On the, on the other side of the scales, <betonend>the Entire Planet!> (Lachen aus dem Publikum) [Hmm? Hmm? Hmm?] [(Lachen und Applaus aus dem Publikum)] I think this is a false choice, for two reasons. Number one, if we don't have a planet ... (Lachen aus dem Publikum) The other reason is that, if we <lachend>do the> right thing, then we're gonna create a lot of wealth and we're gonna create a lot of jobs." – Frau aus dem Publikum (off-screen): „Yes.“ AG-V: “Because doing the right thing moves us forward.” (Motorengeräusch) AG-N: I've probably given this slide show a thousand times. I would say, at least a thousand times. Nashville to Knoxville, to Aspen and Sundance. Los Angeles and San Francisco. Portland, Minneapolis. Boston, New Haven. London, Brussels, Stockholm, Helsinki, Vienna, Munich, Italy and Spain and	
744	AG im Auto auf Straßen und in einem Lagergang; Politische Weltkarte mit eingezeichneten Städten	China, South Korea, Japan. AG (zu Taxi-Fahrer): “Thank you” (Trillerpfeife eines Polizisten) AG-N: I guess the thing I've spent more time on, than anything else in this slide show, is trying to identify all those things in people's minds that serve as obstacles to them understanding this. And whenever I feel like I've identified an obstacle, I try to take it apart, roll it away. Move it. Demolish it, blow it up. I set myself a goal. AG (in einem Vortrag): “... trapped by this ...” AG-N: Communicate this real clearly. The only way I know to do it is [city by city...] [(AG spricht in einem Vortrag)] Mann (im Gespräch mit AG): “... more of these storms are occurring in the future...” AG-N: ... person by person, ... Mann (im Gespräch mit AG): “... it can't happen here, but it can't happen here...” AG-N: ... family by family. (AG spricht in einem Vortrag) AG (in Gang): “Bye-bye. Thank you again.” – Frau (off-screen): “Bye.” AG-N: And I have faith that pretty soon, enough minds are changed, that we cross a, a threshold.	be-schwingte Musik ...
748	AG auf einem Flughafen; steigt aus einem Taxi; schreibt neben seinem Laptop; in Auto; auf der Straße, in Vorträgen; in Liften; im direkten Gespräch mit Menschen; in einem Gang		
765	Liniendiagramm „Comparison of Fuel Economy and GHG Emissions Standards Around the World“; Säulendiagramm „% Change in Market Capitalization for 2003-2004“	AG-V: “Let me give you an example of the wrong way to balance the economy and the environment. One part of this issue involves automobiles. Japan has mileage standards up here. Europe plans to pass Japan. Our allies in Australia and Canada are leaving us behind. Here's where we are. Now there's a reason for it. They say that we can't protect the environment too much without threatening the economy and threatening the automakers, because automakers in China might come in and just steal all our markets. Well, here is where China's auto mileage standards are now. Way above ours. We can't sell our cars in China today, because we don't meet the Chinese environmental standards. (Lachen aus dem Publikum) California has taken an initiative to have higher-mileage cars sold in California.	...}

776	<p>Spruch: „<i>Humanity already possesses the fundamental scientific, technical, and industrial know-how to solve the carbon and climate problems ...</i> -Stephen Pacala and Robert Socolow. <i>Science</i>, August 13, 2004“; Flächendiagramm: „U.S. Emissions: – Electricity Efficiency, Other End-use Efficiency, Vehicle Efficiency, Other Transport Efficiency, Renewables, Carbon Capture & Storage“</p>	<p>Now the auto companies have sued California to prevent this law from taking effect, because, as they point out, eleven years from now this would mean California would have to have cars for sale that are as efficient eleven years from now as China’s are today. Clearly too onerous a provision to comply with. (<i>Lachen aus dem Publikum</i>) And is this helping our companies to succeed? Well, actually, if you look at who’s doing well in the world, it’s the companies that are building more-efficient cars. And our companies are in deep trouble.</p> <p>Final misconception. If we accept that this problem is real, <imitierend>maybe it is just too big to do anything about>. And, you know, there are a lot of people who go straight from denial to despair, without pausing on the <lachend>intermediate step> of actually doing something about the problem. And that’s what I’d like to finish with. The fact that we already know everything we need to know to effectively address this problem. We’ve got to do a lot of things, not just one. If we use more-efficient electricity appliances, we can save this much off of the global warming pollution that would otherwise be put into the atmosphere. If we use other end-use efficiency, this much. If we have higher mileage cars, this much. And all these begin to add up. Other transport efficiency, renewable technology, carbon capture and sequestration. A big solution that you’re gonna be hearing a lot more about. They all add up, and pretty soon we are below our 1970 emissions. We have everything we need, save perhaps political will. But you [know what? In America, political will is a renewable resource.] [(<i>Applaus und Pfeifen aus dem Publikum</i>)]</p>
786	<p>SW-Aufnahmen von Häusermeer, Autokolonnen, Menschenmassen; Farbige Aufnahmen von Sonnenkollektoren, Bus, Auto, Fahrräder, Windräder</p>	<p>We have the ability to do this.</p> <p>(<i>Applaus</i>) Each one of us is a [cause of global warming, but each of us can make choices to change that;] [(<i>Autogeräusche</i>)] with the things we buy, [the electricity we use,] [(<i>Busgeräusch</i>)] the cars we drive, we can make choices to bring our individual carbon emissions to zero.</p>
797	<p>Auflistung: „<i>Kyoto Ratified By:</i>“; Politische Karte der USA „<i>US States Taking the Lead on Global Warming</i>“; Auflistung: „<i>U.S. Cities Supporting Kyoto</i>“</p>	<p>The solutions are in our hands. We just have to have the determination to make them happen. Are we going to be left behind as the rest of the world moves forward? All of these nations have ratified Kyoto. There are only two advanced nations in the world that have not ratified Kyoto, and we are one of them. The other is Australia. Luckily several states are taking the initiative. The nine northeastern states have banded together on reducing CO₂; California and Oregon are taking the initiative. Pennsylvania is exercising leadership on solar power and wind power. And US cities are stepping up to the plate. One after the other, we have seen [all of these cities pledge to take on global warming.] [(<i>Applaus des Publikums</i>)] So, what about the rest of us? Ultimately, this question comes</p>

805	<p>Alte Malereien/ Fotos: Unter- zeichnung der US-Verfassung, Amerikanische Un- abhängigkeitser- klärung, Französische Revolution, „<i>Emancipation Proclamation of President Abra- ham Lincoln</i>“; alte Aufnahmen: Frauendemos, Befreiungsarmee, Mahatma Gandhi, Martin Luther King, Nelson Mandela, Kinder bei Impfung, Ronald Reagan und Michail Gor- batschow, Menschen am Mond, Fall der Berliner Mauer</p>	<p>down to this: Are WE capable of rising above ourselves and above history? Well, the record indicates that we do have that capacity.</p> <p>We established freedom and self-determination in the United States and in France and then all over the world.</p> <p>The same year Lincoln freed America’s slaves, Russia freed its serfs.</p> <p>Women earned the right to vote, first in New Zealand, then in Scandinavia and it spread from there.</p> <p>The entire world defeated fascism [in both Europe and the Pacific, simultaneously.] [(<i>Jubel</i>)]</p> <p>The moral force for non-violence [triggered a revolution that spread to other countries.] [(<i>Martin Luther King spricht, Applaus</i>)]</p> <p>The World supported Nelson Mandela’s victory in tearing down the apartheid system.</p> <p>Scientists and doctors from many nations worked together to conquer fearsome diseases like smallpox and polio.</p> <p>[And the two superpowers finally ended their deadly nuclear arms race.] [(<i>Kamerablitzten, Menschengemurmel</i>)]</p> <p>[We landed on the Moon, the very example of what’s possible when we are at our best.] [(<i>Männer reden über Funk vom Mond</i>)]</p> <p>[We worked together to bring down communism.] [(<i>Jubel</i>)]</p>	
822	<p>Sonne hinter Erde; Zeitraffer- Bild der Erde: „<i>Aug 1 2003 – Sept 14 2003</i>“; Liniendiagramm „<i>The SFC Success Story. Production of Chlorofluoro- carbons in Selec- ted Countries, 1986-1997</i>“</p>	<p>We have even solved a global environmental crisis before, the hole in the stratospheric ozone layer. This was said to be an impossible problem to solve, because it’s a global environmental challenge requiring cooperation from every nation in the world. But we took it on. And the United States took the lead in phasing out the chemicals that caused that problem. <in forderndem Ton>So now we have to use our political processes in our democracy and then decide to act together to solve those problems.> But we have to have a different perspective on this one. It is different from any problem we have ever faced before.</p>	
828	<p>Zeitraffer- Weltraumfoto der Erdkugel; Welt- raumfotos von Galaxie; Erde im Weltall als kleiner Punkt; Fotos ,Earthrise‘ und ,Full Earth‘</p>	<p>(<i>AG mit sanfterer Stimme</i>) You remember that home movie of the Earth spinning in space? One of those spacecraft continuing on out into the universe, when it got four billion miles out in space, Carl Sagan said, ‘Let’s take another picture of the Earth.’ You see that pale blue dot? That’s us. Everything that has ever happened in all of human history has happened on that pixel. All the triumphs and all the tragedies. All the wars, all the famines. All the major advances. It’s our only home. And THAT is what is at stake. Our ability to live on planet Earth, to have a future as a civilization. I believe this is a moral issue. It is your time to seize this issue. It is our time to rise again, to secure our future.”</p>	<p>sanfte Musik, teils mit Klavier- beglei- tung ...</p>
835	<p>AG zieht sich in Zimmer Anzug an und geht mit Laptop raus, einen</p>	<p><i>AG-N</i>: There’s nothing that unusual about what I’m doing with this. What is unusual is that I had the privilege to be shown it as a young man.</p> <p>(<i>Applaus von Publikum</i>) – <i>Mann auf Bühne</i>: “Ladies and</p>	

	Gang entlang Richtung Bühne; Silhouette von AG vor SW-Satellitenbild eines Hurrikans	gentlemen, Mr Al Gore.” <i>AG-N</i> : It’s almost as if a window was opened through which the future was very clearly visible. ‘See that?’ he said. ‘See that? That’s the future in which you are going to live your life.’	...}
839	Eis und Berge	(<i>Hubschrauberdröhnen</i>)	Klaviermusik ...
841	Fluss; Abblenden auf schwarzen Bildschirm	[Future generations may well have occasion to ask themselves, ‘What were our parents thinking? Why didn’t they wake up, when they had a chance?’ We have to hear that question from them, now.] [(<i>Naturgeräusche</i>)]	...}
843	<i>Abspann und Tipps (Text)</i> : “Are you ready to change the way you live? – The climate crisis can be solved. – Here’s how to start: go to www.climatecrisis.net . – you can reduce your carbon emissions. – In fact, you can even reduce your carbon emissions to zero. – Buy energy efficient appliances + lightbulbs. – Change your thermostat (and use clock thermostats) to reduce energy for heating + cooling. – Weatherize your house, increase insulation, get an energy audit. – Recycle. – If you can, buy a hybrid car. – When you can, walk or ride a bicycle. – Where you can, use light rail + mass transit. – Tell your parents not to ruin the world that you will live in. – If you are a parent, join with your children to save the world they will live in. – Switch to renewable sources of energy. – Call your power company to see if they offer green energy. If they don’t, ask them why not. – Vote for leaders who pledge to solve this crisis. Write to congress – if they don’t listen, run for congress. – Plant trees, lots of trees. Speak up in your community. – Call radio shows and write newspapers. – Insist that America freeze CO ₂ emissions + join international efforts to stop global warming. – Reduce our dependence on foreign oil; help farmers grow alcohol fuels. – Raise fuel economy standards; require lower emissions from automobiles. – If you believe in prayer – pray that people will find the strength to change. – In the words of the old African proverb – when you pray, move your feet: – Encourage everyone you know to see this movie. Learn as much as you can about the climate crisis. – Then put your knowledge into action.”	Lied "I need to wake up" von Melissa Etheridge ...	
844	<i>Weiterer Abspann</i>		...}

2. The Great Global Warming Swindle

Verwendete Abkürzungen:

E ... Narration Martin Durkins aus dem Off

Interviewpartner:

EF-C ... Eigil Friis-Christensen

FS ... Frederick Singer

IC ... Ian Clark

JC ... John Christy

JS ... James Shikwati

NC ... Nigel Calder

NL ... Nigel Lawson (Lord Lawson of Blaby)

NS ... Nir Shaviv

PC ... Piers Corbyn

PD ... Paul Driessen

PMi ... Patrick Michaels

PMo ... Patrick Moore

PR ... Paul Reiter

PS ... Philip Stott

RL ... Richard Lindzen

RS ... Roy Spencer

S-IA ... Syun-ichi Akasofu

TB ... Tim Ball

E.	Visueller Inhalt	Verbaler Inhalt & Audio	Musik
1	Eisberge – Insert: „THE ICE IS MELTING“; Überflutungen – Insert: „THE SEA IS RISING“; Stürme, Tornado – Insert: „HURRICANES ARE BLOWING“; Kraftwerke, Autos – Insert: „AND IT’S ALL YOUR FAULT“; Feuer, Überflutungen – Insert: „SCARED?“; Tornados, Überflutungen – Insert: „DON’T BE“ – „IT’S NOT TRUE“; Interview: PR	<i>(Trommelschlag)</i> <i>(Wellenrauschen im Sturm)</i> <i>(Trommelschlag)</i> <i>(Windblasen)</i> <i>(Trommelschlag)</i> <i>(Autohupen)</i> <i>(Trommelschlag)</i> <i>(Wasserrauschen im Sturm)</i> <i>(Trommelschlag)</i> <i>(Blitzschlag)</i> <i>(Trommelschlag)</i> <i>(Gong)</i> PR: “We imagine that we live in an age of reason, and the global warming alarm is dressed up as science. But it’s not science. It’s propaganda.”	dramatische Musik mit Blechblasinstrumenten und Trommeln}
29	Sonne, Interview: NS; Interview: NC; Hochhäuser, Interview: IC; Häuser, Strand; Interview: TB	NS: “There is no direct evidence which links 20 th century global warming to anthropogenic greenhouse gases.” NC: “We’re just being told lies. That’s what it comes down to.” IC: “We can’t say that CO ₂ will drive climate. It certainly never did in the past.” TB: “If the CO ₂ increases in the atmosphere, as a greenhouse gas, then the temperature will go up. But the ice core record shows exactly the opposite. So the fundamental assumption of the whole theory of climate change, due to humans, is, is shown to be wrong.”	leise Musik mit Glockenspiel}
38	Erde, Kundgebungen von KlimaaktivistInnen; Tornado, verwüstete Landschaften	E: Man-made global warming is no longer just a theory about climate. It is one of the defining moral and political causes of our age. Campaigners say the time for debate is over. Any criticism, no matter how scientifically rigorous, is illegitimate (<i>Applaus</i>) – even worse (<i>Hubschrauber</i>) – dangerous.	Musik mit schnellem Cellostrumming und Violine ...}
60	Ventilatoren, Palmen, Häuser, Strand, Wolken, Autos, Flugzeug; Titel: „ <i>The Great Global Warming Swindle</i> “	But in this film it will be shown that there is nothing unusual about the current temperature, that the Earth’s climate is always changing, that the scientific evidence does not support the notion that climate is driven by carbon dioxide, man-made or otherwise. Everywhere you are told that man-made climate change is proved beyond doubt. (<i>Flugzeug</i>) But you are being told lies. ...	Jazz-Musik}
75	Interview: TB – „ <i>Dr Tim Ball. Former Professor of Climatology, University of Winnipeg</i> “; Interview: NS – „ <i>Professor Nir Shaviv. Institute of Physics, Hebrew University of Jerusalem</i> “	TB: “When people say ‘you don’t believe in global warming,’ I say, ‘no, I believe in global warming, I don’t believe that, that human CO ₂ is CAUSING that warming.” NS: “A few years ago, if you would ask me, I would tell you ‘it’s CO ₂ ’. Why? Because just like everyone else in the public, I listened to what the media had to say.”	...}

77	Überflutungen, Stürme, Zeitungsdruckmaschinen	<i>E</i> : “[Each day news reports about man-made global warming grow more fantastically apocalyptic.] [(<i>Sturm</i>)]	Dramatische Musik
82	Meer, Strand; Interview: NS; Erde, Interview: IC – „Professor Ian Clark. Dept of Earth Sciences, University of Ottawa“; Interview: PC – „Piers Corbyn. Climate Forecaster, Weather Action“; Interview: IC; Blitz, Interview: JC – „Professor John Christy. Lead author, IPCC“	[(<i>Wellenrauschen am Strand</i>)] [And yet a number on senior climate scientists now say the theory simply doesn’t make sense. <i>NS</i> : “There were periods for example in the Earth’s] history when we had 3 times as much CO ₂ as we have today, or periods when we had 10 times as much CO ₂ as we have today. And if CO ₂ has a large effect on climate then you should see it in the temperature reconstruction.” <i>IC</i> : “If we look at climate through the geological timeframe we would never suspect CO ₂ as a major climate driver.” <i>PC</i> : “NONE of the major climate changes in the last 1000 years can be explained by CO ₂ .” <i>IC</i> : “We can’t say that CO ₂ will drive climate. It certainly never did in the past.” (<i>Blitz</i>) <i>JC</i> : “I’ve often heard it said that there’s a consensus of thousands of scientists on the global warming issue and that humans are causing a catastrophic change to the climate system. Well I am one scientist and there are many that simply think that is not true.”	Leichte elektronische Keyboardmusik ...
92	Luftaufnahme der Erde; Interview: PS – „Professor Philip Stott. Emeritus Prof of Biogeography, University of London“; Interview: PR – „Professor Paul Reiter. IPCC & Pasteur Institute, Paris“; Interview: RL – „Professor Richard Lindzen. IPCC & Massachusetts Institute of Technology“; Interview: PR	<i>E</i> : Man-made global warming is no ordinary scientific theory. It is supported by a powerful political body. The UN’s Intergovernmental Panel on Climate Change – or IPCC. <i>PS</i> : “The IPCC, like any UN body, is political. The final conclusions are politically driven.” <i>PR</i> : “This claim that the IPCC is the world’s top 1,500 or 2,500 scientists – you look at the bibliographies of the people and it’s simply not true. There are quite a number of non-scientists.” <i>RL</i> : “And to build the number up to twenty-five hundred, they have to start taking <herablassender Ton>reviewers and government people and so on – anyone who ever came close to them. And none of them are asked to agree. Many of them disagree.” <i>PR</i> : “Those people who ARE specialists, but don’t agree with the polemic and resign – and there have been a number that I know of – they are simply put on the author list and become part of this ‘2,500 of the world’s top scientists’.”	
104	Kundgebungen von Klima-AktivistInnen, Interview: PMo – „Patrick Moore. Co-founder, Greenpeace“	(<i>Gitarre</i>) <i>E</i> : This is the story of how a theory about climate turned into a political ideology. <i>PMo</i> : “See I don’t even like to call it the environmental movement anymore, because really it is a political activist movement. And they have become HUGELY influential at a global level.” (<i>leiser Jubel</i>)	...} Musik mit leisen Trommeln ...
112	Autos, Flugzeug; Interview: RS – „Dr Roy Spencer. Principle Research Scientist, University of Alabama in Huntsville“; Interview: JC; Interview: RL	<i>E</i> : It is a story of the distortion of a whole area of science. <i>RS</i> : “Climate scientists need there to be a problem in order to get funding.” <i>JC</i> : “We have a vested interest in creating panic, because then money will flow to climate science.” <i>RL</i> : “There’s one thing you SHOULDN’T say, and that is, ‘this might not be a problem’.”	

117	Kongressgelände, Interview: PMi – „Professor Patrick Michaels. Dept of Environmental Science, University of Virginia“; Interview: PS	<i>E</i> : It is the story of how a political campaign turned into a bureaucratic bandwagon. <i>PMi</i> : “Fact of the matter is that TENS of thousands of jobs depend upon global warming right now. It’s a BIG business.” <i>PS</i> : “It’s become a great industry in itself. And if the whole global warming farrago collapsed, there’d be an awful lot of people out of jobs and looking for work.”	...}
126	Produktionsstätte, Reagenzgläser; Interview: NC – „Nigel Calder. Former Editor, New Scientist“	[(<i>Metallgeräusche in einer Fabrik</i>)] <i>E</i> : This is a story of censorship and intimidation. <i>NC</i> : “I have seen and heard] their spitting fury at anybody (<i>Beckenschlag</i>) who might disagree with them – which is not the scientific way. Climate science is an incredibly ANGRY science. And I take that ANGER as actually a sign of weakness.”	
135	Flugzeug fliegt neben Big Ben; NL in einem Bürogebäude; Straßen mit Autos; Interview: NL	(<i>Flugzeug</i>) <i>E</i> : In 2005 a House of Lords enquiry was set up to examine the scientific evidence of man-made global warming. A leading figure in that enquiry was Lord Lawson of Blaby, who, as Chancellor of the Exchequer in the 1980s, was the first politician [to commit government money to global warming research.] [(<i>Autos</i>)] <i>NL</i> : “We had a very, very thorough enquiry, it took evidence from a whole lot of people expert in this area, and produced a report. What surprised me was to discover how weak and uncertain the science was. In fact, there are more and more thoughtful people, some of them a little bit frightened to come out in the open, but who quietly, privately – and some of them publicly – are saying ‘hang on, wait a minute, this simply doesn’t add up’.	Musik mit Glockenschlägen ...
144	Stürme, Überflutungen, Regen	<i>E</i> : We are told that we should be worried, because the Earth’s climate is changing. But the Earth’s climate is always changing.	Dramatische Musik
152	Strand, Meer, Palmen; Schneesturm, Schneeberg; Meer	In Earth’s long history there have been countless periods when it was much warmer and much cooler than it is today. The climate has always changed, and changed without any help from us humans.	Leichte, beschwingte Musik
159	Grafik: „Temp – 1000 Years“ mit Beschriftung „Little Ice Age“; alte Zeichnung von Menschen beim Eislaufen auf zugefrorener Themse; Interview: PS – auf Brücke über der Themse	We can trace the present warming trend back at least 200 years to the end of a very cold period in Earth’s history. This cold spell is known to climatologists as the ‘Little Ice Age’. (<i>Froschquaken</i>) <i>PS</i> : “In the 14 th century, Europe plunged into the Little Ice Age. And where we’d look for evidence of this are the old illustrations and prints of Old Father Thames, because during the <betonend>hardest and toughest winters> of that Little Ice Age the Thames would freeze over. And there were wonderful ice fairs held on the Thames – skating, and people actually selling things on the ice.”	...}
170	Grafik: „Temp – 1000 Years“ mit Beschriftungen „Little Ice Age“ und „Medieval Warm Period“; Interview: PS – in einer Kirche; Kathedralen;	<i>E</i> : If we look back further in time, before the Little Ice Age, we find a balmy golden era, when temperatures were higher than they are today, a time known to climatologists as the ‘Medieval Warm Period’. <i>PS</i> : “It’s important people know that climate enabled a quite different lifestyle in the medieval period. We have this view today that warming is going to have apocalyptic outcomes. In fact, wherever you describe this warm period, it appears to be associated with riches.”	Beschwingte Musik Musik mit Blasinstrumenten und hohen Tönen

	Straßenschilder in London: „Vine Hill“, „Vine Street“, „Vineyard Passage“, „The Vineyard“, „Vinery Way“	<p><i>E:</i> In Europe, this was the great age of the Cathedral builders. A time when, according to Chaucer, vineyards flourished even in the north of England.</p> <p><i>PS:</i> “All over the City of London there are little ‘memories’ of the vineyards that grew in the Medieval Warm Period. So this was a wonderfully rich time. And this little church, in a sense, symbolises it, because it comes from a period of great wealth.”</p>	Kräftige Orchester-musik mit rasanten Streich-instrumen-ten
183	Grafik: „Temp – 10,000 Years“ mit Beschriftungen „Little Ice Age“ und „Holocene Maximum“; Interview: IC; Wasser, See	<p><i>E:</i> Going back in time further still, before the Medieval Warm Period, we find more warm spells, including a very prolonged period during the bronze and stone ages known to geologists as the ‘Holocene Maximum’, when temperatures were significantly higher than they are now for more than three millennia.</p> <p><i>IC:</i> “If we go back 8,000 years in the Holocene period, our current inter-glacial, it was much warmer than it was- is today. [(Wasserrauschen)] [Now the polar bears obviously] survived that period – they’re with us today. They’re very adaptable. And these warm periods in the past – what we call ‘hypsiathermals’ – posed no problem for them.</p>	Musik mit langgezogenen Noten ...
188	Wasser, Bäume, Strand	<p><i>E:</i> Climate variation in the past is clearly natural. So why do we think it’s any different today?</p>	...}
192	Industrie, Autos, Hafen, Zug, Flugzeug, Zebra-streifen, Schiff, Brücke; Interview: PMi – „Professor Patrick Michaels. IPCC & Dept of Environmental Science, University of Virginia“	<p>In the current alarm about global warming the culprit is industrial society. Thanks to modern industry, luxuries once enjoyed exclusively by the rich are now available in abundance to ordinary people. Novel technologies have made life easier and richer. Modern transport and communications have made the world seem less foreign and distant. Industrial progress has changed our lives. But has it also changed the climate? According to the theory of man-made global warming, industrial growth should cause the temperature to rise. But does it?</p> <p><i>PMi:</i> “Anyone who goes around and says that carbon dioxide is responsible for most of the warming of the 20th century hasn’t looked at the basic numbers.”</p>	Be-schwungte elektro-nische Musik mit Schlagzeug ...
225	Historische SW-Aufnahmen von Landwirtschaft, Autos und Märkten	<p><i>E:</i> In the early decades of the 20th century much of the world was still pre-industrial. Very few people had cars or even electricity. Industry was still fairly primitive, restricted to only a few countries and crippled by economic depression.</p>	Langsame alte Musik mit Streich-instrumen-ten
234	Historische Aufnahmen von Küchen, TV, Straßen, Autos, Flugzeug, Züge, Industrie	<p>But after the Second World War, things changed. Consumer goods like refrigerators and washing machines and TVs and cars began to be mass-produced for an international market. Historians call this global explosion of industrial activity the ‘post-war economic boom’. So how does this compare with the temperature record?</p>	Be-schwungte alte Musik ...
251	Grafik: „Temp – 140 Years“ (Temperatur in der Arktis) mit Beschriftungen „Post War Economic Boom“; Interview: S-IA – „Professor Syun-Ichi Akasofu. Director, International Arctic Research Center“;	<p>This is the record of world temperature during the 20th century used by the IPCC. In the past 150 years the temperature has risen just over half a degree Celsius. But the strange thing is: most of that rise occurred in the early decades of the 20th century, between 1905 and 1940, when industrial production was still relatively small. After 1940, as industry expanded, for some reason, the world cooled.</p> <p>This cooling is even more pronounced in other temperature reconstructions. This graph shows temperature change in the Arctic during the 20th century. Again, most of the rise occurs before 1940, and again, during the post-war economic boom the temperature falls, and</p>	...} Musik mit Glocken-schlägen ...

	<p>Interview: TB – „Dr Tim Ball. Former Professor of Climatology, University of Winnipeg“; Industrie, Stahlindustrie; Interview: NC</p>	<p>continues falling for 35 years. <i>S-IA</i>: “CO₂ began to increase exponentially in about 1940, but the temperature actually began to decrease 1940 and continued ‘till about 1975. So this is the opposite relation: when the CO₂ is increasing rapidly while yet the temperature decreasing, then we cannot say that CO₂ and the temperature go together.” <i>TB</i>: “Temperature went up significantly up to 1940 when human production of CO₂ was, was relatively low; and then in the post-war years, when industry and the whole economies of the world really got going, and human production of CO₂ just soared, the global temperature was going down. In other words, the facts didn’t fit the theory.” (<i>Geräusche in Stahlfabrik</i>) <i>NC</i>: “Just at the time when, after the Second World War, industry was booming, carbon dioxide was increasing, and yet the Earth was getting cooler and starting off scares of a coming ice age – it made ABSOLUTELY no sense – it still doesn’t make sense.”</p>	<p>...} Leise Musik}</p>
266	<p>Strand & Meer; Interviews: TB; Interview: JC</p>	<p><i>E</i>: [Why do we suppose that carbon dioxide is responsible for our changing climate? CO₂ forms only a very small part of the Earth’s atmosphere. In fact, we measure changes in the level of atmospheric CO₂ in tens of parts per million.] [<i>(Wasserrauschen)</i>] <i>TB</i>: “If you take CO₂ as a percentage of all the gasses in the atmosphere – the oxygen and nitrogen and argon and so on, it’s .054%. It, it’s an incredibly small portion. And then of course you’ve got to take that portion that supposedly humans are adding, which is the focus of all the concern, and it gets even smaller.” <i>E</i>: The greenhouse effect is only one part of the Earth’s climate system. And CO₂ is a relatively minor greenhouse gas. <i>TB</i>: “The atmosphere is made up of, of a multitude of gasses. A small percentage of them we call greenhouse gasses. And of that very small percentage of greenhouse gasses, 95% of it is water vapour, it’s the most important greenhouse gas.” <i>JC</i>: “Water vapour is a greenhouse gas – by far the most important greenhouse gas.”</p>	<p>Musik mit Hi-Hat-Rhythmus</p>
278	<p>Meer, Himmel, Flugzeug, Wolken; Interview: RL – „Professor Richard Lindzen. Alfred P Sloan Prof of Meteorology, M.I.T.“; Erde</p>	<p><i>E</i>: [Not only is CO₂ a secondary greenhouse gas, it is far from clear that greenhouse gas from any sort] [<i>(Wasserrauschen)</i>] (<i>Flugzeug</i>) is responsible for climate change. To find out, we must look up into the sky, or a part of the sky called the troposphere. <i>RL</i>: “If it’s greenhouse warming, you get more warming in the middle of the troposphere – the first 10, 12 kilometres of the atmosphere – then you do at the surface. There are good theoretical reasons for that, having to do with how the greenhouse works.”</p>	<p>Musik mit Xylophon</p>
285	<p>Animation des Treibhauseffekts; Erde; Interview: FS – „Professor Frederick Singer. First Director, US National Weather Satellite Service“; Satelliten</p>	<p><i>E</i>: The greenhouse effect works like this: the sun sends its heat down to Earth. If it weren’t for greenhouse gasses, this solar radiation would bounce back into space, leaving the planet cold and uninhabitable. Greenhouse gas traps the escaping heat in the Earth’s troposphere, a few miles above the surface. And it’s here, according to the climate models, that the rate of warming should be highest, if it’s greenhouse gas that’s causing it. <i>FS</i>: “All the models – every one of them – calculates that the warming should be faster as you go up from the</p>	<p>Schräge, beschwingte Musik} leise Klavier-Noten</p>

<p>293</p> <p>JC bei einem Laufwettbewerb; JC bei einer Forschungsstation – lässt mit AssistentInnen einen Wetterballon steigen; Interview: JC – in Büro; Satelliten-schüsseln</p>	<p>surface into the atmosphere. And in fact the maximum warming over the equator should take place at an altitude of about 10 kilometres.”</p> <p><i>E:</i> A scientist largely responsible for measuring the temperature in the Earth’s atmosphere is Professor John Christy. In 1991 Professor Christy was awarded NASA’s medal for exceptional scientific achievement, and in 1996 received a special award from the American Meteorological Society for fundamentally advancing our ability to monitor climate. He was also a lead author on [the UN’s Intergovernmental Panel on Climate Change, or IPCC.] [<i>Geräusch eines Ballons, der aufgeblasen wird</i>] There are two ways used by scientists like Professor Christy to take the temperature in the Earth’s atmosphere: satellites and weather balloons.</p> <p><i>JC:</i> “What we’ve found consistently is that in a great part of the planet, that the bulk of the atmosphere is not warming as much as we see at the surface in this region, and that’s a real headscratcher for us, because the theory is pretty straightforward. And the theory says that if the surface warms, the upper atmosphere should warm rapidly. The rise in temperature of that part of the atmosphere is not very dramatic at all and really does not match the theory that climate models are expressing at this point.”</p>	<p><i>PMi:</i> “One of the problems that is plaguing the models is that they predict that as you go up through the atmosphere – except in the polar regions – that the rate of warming increases; and it’s quite clear from two datasets – not just satellite data, which everybody talks about, but from weather balloon data – that you don’t see that effect; in fact it looks like the surface temperatures are warming slightly more than the upper air temperatures. (<i>Lachen</i>) That’s a big difference.”</p> <p><i>RL:</i> “That data gives you a handle on the fact that what you’re seeing is warming that probably is not due to greenhouse gasses.”</p> <p><i>FS:</i> “That is, the observations do not show an increase with altitude – in fact most observations show a slight decrease in the rate of warming with altitude: so in a sense you can say that the hypothesis of man-made global warming is falsified by the evidence.”</p> <p><i>E:</i> The recent warming of the Earth happened in the wrong place and at the wrong time. If CO₂ were driving climate change, then the temperature should have gone up during the post-war economic boom and the rate of warming should be higher in the troposphere than at the surface. But the very opposite happened.</p>	<p>Gitarrenmusik ...</p> <p>...}</p> <p>Musik mit langgezogenen Noten</p> <p>Leise, “sphärische” Musik ...</p> <p>...}</p>
<p>[331-376: siehe Mikrotranskript]</p>			
<p>377</p>	<p>Autos, Schiff, Hubschrauber; JC und seine AssistentInnen lassen Wetterballon steigen; Satellit; Eislandschaft; Eiskernbohrungen; Grafik „Temp – 1000 Years“</p>	<p>(<i>Autogeräusche</i>) <i>E:</i> The common belief that carbon dioxide is driving climate change is at odds with much of the available scientific data: data from weather balloons and satellites, data from the ice cores and from the historical temperature records.</p>	<p>Rhythmische Musik ...</p>

388	Palmen, Sonne hinter Wolken; Interview: PS; Autos, Ampeln, Straßen, Stadt, Erdkugel	But if CO ₂ isn't driving climate, what is? (<i>Glockenspiel</i>) PS: "Isn't it bizarre to think that it's humans, you know when we're <tieff>filling up our car, turning on our lights, that we're the ones controlling climate?> Just look up in the sky. Look at that massive thing, the sun. (<i>tiefe und metallene Geräusche</i>) Even humans at our present six and a half billion are [MINUTE relative to that.]" [(<i>Rauschen und Ton</i>)]	...}
402	PC in London; PC in seinem Büro; Interview: PC	(<i>Rauschen</i>) E: In the late 1980s, solar physicist Piers Corbyn decided to try a radically new way of forecasting the weather. Despite the huge resources of the official Met Office, Corbyn's new technique consistently produced more accurate results. He was hailed in the press as a 'Super-weather-man'. The secret of his success was the sun. PC: "The origin of our solar weather technique of long range forecasting came originally from study of sunspots and the desire to predict those. And then I realised it was actually much more interesting to use the sun to predict the weather."	Gitarren- musik}
417	Röntgen- Aufnahmen der Sonne und Sonnenflecken;	[(<i>Sonnenstürme, Grollen metallenes Geräusch</i>)] E: [Sunspots, we now know, are intense magnetic fields which appear at times of higher solar activity. But for many hundreds of years, long before this was properly understood, astronomers around the world used to count the number of sunspots in the belief that more spots heralded warmer weather.]	
423	Grafik: „Temp – 1000 Years“; alte Zeichnung der zugefrorenen Themse; PC in seinem Büro; Interview: PC	In 1893, the British astronomer Edward Maunder observed that during the Little Ice Age there were barely any spots visible on the sun, a period of solar inactivity, which became known as the 'Maunder Minimum'. But how reliable are sunspots as an indicator of the weather? PC (<i>am Telefon</i>): "... take care, all right." (<i>Auflegen eines Telephonhörers</i>) PC: "I decided to test it by gambling on the weather through William Hill against what the Met Office said was a, you know, a normal expectation. And I won money month after month after month after month. Last winter, the Met Office said, it could be, or would be, an exceptionally cold winter. We said, 'no, that is nonsense, it's gonna be very close to normal', and we specifically said when it would be cold, i.e. after Christmas and February. We were right, they were wrong."	Musik mit langgezogenen Noten}
430	Gebäude; EF-C in seinem Büro; Grafik: „Temp & Solar Activity 120 Years“; Interview: EF-C – „Professor Eigil Friis-Christensen. Director, Danish National Space Centre“	(<i>leises Vogelzwitschern</i>) E: In 1991, senior scientists at the Danish Meteorological Institute decided to compile a record of sunspots in the 20th century and compare it with the temperature record. What they found was an incredibly close correlation between what the sun was doing and changes in temperature on Earth. Solar activity, they found, rose sharply to around 1940, fell back until the 1970s, and then started to rise again. EF-C: "When we saw this correlation between the temperature and solar activity or sunspot cyclings, then people said to us, 'okay it can be just a coincidence.' So how can we prove that it's not just a coincidence? Well, one obvious thing is to have a longer time series, or a different time series. Then we went back in time."	sanfte Musik}
435	Grafik: „Temp & Solar Activity 400 Years“	E: So Professor Friis-Christensen and his colleagues gathered together astronomical records of the past 400 years, in order to compare sunspot activity against tem-	sanfte Klavier- noten ...

436	Sonne, Gebäude mit Palmen und Wolken; Röntgen-Aufnahmen von Explosionen auf der Sonne, Sonnenstürmen und Sonnenflecken; Interview: NC – „Nigel Calder. Former Editor, New Scientist“; Sonne über dem Meer	<p>perature variation. Once again, they found that variations in solar activity were intimately linked to temperature change on Earth. It was the sun, it seemed, not carbon dioxide or anything else, that was driving changes in the climate.</p> <p><i>(Metallenes Geräusch)</i> The sun affects the Earth directly when it sends down heat. But scientists have now established that the sun also affects us indirectly by regulating the formation of clouds. In fact the sun affects the Earth in so many ways that perhaps it shouldn't surprise us that variation in solar [activity corresponds so closely with the Earth's changing climate.] [<i>(Beckenschlag)</i>]</p> <p>NC: "If you had x-ray eyes, what appears as a nice, friendly, yellow ball would appear like a raging tiger. <i>(Starkes, flammendes Geräusch)</i> The sun is an incredibly violent beast, and it's throwing out great puffs of gas, and endless solar wind, that's forever rushing past the Earth – we're in a certain sense inside the atmosphere of the sun. The intensity of its magnetic field more than doubled during the 20th century."</p>	<p>...}</p> <p>Musik mit Rasseln und Naturgeräuschen</p> <p>Chorstimmen ...</p>
453	Meer mit Badenden und Boote; Grafik: „CO ₂ & Temp – 20 th Century“ mit „Arctic-wide Surface Air Temperature“; Grafik: „Sun & Temp – 20 th Century“; Interview: IC; beide Grafiken im Vergleich; Interview: PC	<p>E: In 2005, astrophysicists from Harvard University published the following graph in the official Journal of the American Geophysical Union. The blue line represents temperature change in the Arctic over the past 100 years. And here is the rise in carbon dioxide over the same period. The two are not obviously connected. But now look again at the temperature record and at this red line, which depicts variations in solar activity over the past century, as recorded independently by scientists from NASA and America's National Oceanic and Atmospheric administration.</p> <p>IC: "Solar activity over the last 100 years, over the last several hundred years, correlates very nicely on a decadal basis, with sea ice and Arctic temperatures."</p> <p>E: For many scientists the conclusion is inescapable.</p> <p>PC: "The sun is driving climate change. CO₂ is irrelevant."</p>	<p>...}</p> <p>sanfte Musik mit Klavier ...</p> <p>...}</p> <p>Musik mit Bambusflöte</p>
461	Autos, Zeitungsdruckmaschinen, Flugzeuge, Stürme, Rauch	<p>E: But why, if this is so, are we bombarded day after day with news items about man-made global warming? Why do so many people, in the media and elsewhere, regard it as an undisputed fact? To understand the power of global warming theory, we must tell the story of how it came about.</p>	<p>Musik mit schnellen Streichinstrumenten</p>
483	Ausschnitte aus dem BBC-Dokumentarfilm „The Weather Machine“ aus 1974: rissiges Land, Überflutungen, Stürme; Interview: NC; Ausschnitte aus „The Weather Machine“: Eis, Brücke über Fluss, Wald und Bert Bolin; Interview: NC	<p>E: Doom laden predictions about the climate are not new. In 1974, the BBC warned us that severe storms and droughts might be signs of an [impending catastrophe. And what was to be the cause of this climate disaster? The man behind the series was former New Scientist editor Nigel Calder.] [<i>(Wasserrauschen und Sturm)</i>]</p> <p>NC: "In 'The Weather Machine' we reported the mainstream opinion of the time, which was global cooling and the threat of a new ice age."</p> <p><i>'The Weather Machine' – Kommentar (tiefe männliche Stimme):</i> "Nature's ice dwarfs us, and outstrips ..."</p> <p>E: After decades of falling temperatures, experts warned that a cooler world would have catastrophic consequences.</p> <p><i>'The Weather Machine' – Kommentar:</i> "There's the ever-present threat of a big freeze. Will a new ice age claim our lands and bury our northern cities?"</p>	<p>Alte Dokumentarfilmmusik ...</p> <p>...}</p> <p>Alte bedrohliche Dokumentarfilmmusik mit Streich-</p>

502	Wetterstation; Hochhäuser in der Sonne; Sonne	<p><i>E:</i> But amid the doom and gloom there was one voice of hope: A Swedish scientist called Bert Bolin tentatively suggested that man-made carbon dioxide might help to warm the world – although he wasn't sure.</p> <p><i>'The Weather Machine' – Bert Bolin:</i> "And there is a lot of oil, and there are vast amounts of coal left, and we seem to be burning it with an ever increasing rate. And if we go on doing this, in about 50 years' time, the climate may be a few degrees warmer than today. We just don't know."</p> <p><i>NC:</i> "We were also the first to put Bert Bolin of Sweden on international television talking about the dangers of carbon dioxide."</p> <p><i>'The Weather Machine' – Bert Bolin:</i> "... (for an) increasing amount of carbon dioxide in the air"</p> <p><i>NC:</i> "And I remember being bitterly criticised by top experts for indulging him in his fantasy."</p> <p><i>E:</i> At the height of the cooling scare in the 70s, Bert Bolin's eccentric theory of man-made global warming seemed absurd. Two things happened to change that. First, temperatures started to rise,</p> <p>and second, in Britain, the coal miners went on strike.</p>	instru- menten schwankende Musik; leichte Musik Jazz-Musik ...
509	Demonstrationen in Großbritannien mit Polizeieinsatz; Margaret Thatcher in einer Ansprache; Interview: NC; Interview: NL – „Lord Lawson of Blaby. Chancellor of the Exchequer 1983-1989“; Margaret Thatcher unter Leuten; Interview: NC; Interview: PS – „Professor Philip Stott. Emeritus Prof of Biogeography, University of London“	<p>To prime-minister Margaret Thatcher, energy was a political problem. In the early 70s, the oil crisis had plunged the world into recession. In Britain, a devastating miner strike had also caused electricity black-outs and led to the downfall of a conservative government. Mrs Thatcher was determined the same would not happen to her.</p> <p><i>Margaret Thatcher:</i> "What we have seen in this country is the emergence of an organised revolutionary minority whose real aim is the destruction of democratic parliamentary government."</p> <p><i>NC:</i> "The politicisation of the subject started with Margaret Thatcher."</p> <p><i>NL:</i> "She was very concerned, always – I remember when I was Secretary of State for Energy – to promote nuclear power, long before the issue of climate change came up, because she was concerned about energy security, and she didn't trust the Middle East and she didn't trust the National Union of Mineworkers. So she didn't trust oil and she didn't trust coal. So therefore she felt we really had to push ahead with nuclear power. And then when the climate change, global warming thing came up, she felt, 'well this is great, this is another argument, because it doesn't have any carbon dioxide emissions, this is another argument why you should go for nuclear.' And that is what she was really, largely, saying. It's been misrepresented since then."</p> <p><i>NC:</i> "And so she said to the scientists – she went to the Royal Society and she said, 'there's money on the table for you to prove this stuff'. So of course they went away and did that."</p> <p><i>PS:</i> "Inevitably, the moment politicians put their weight behind something, and attach their name to it, in some ways, of course, money will flow. That's the way it goes. And, inevitably research, development, institutions started to bubble up, if we put it that way, which were</p>} sanfte Musik ...

530	Margaret Thatcher steigt aus einem Auto und geht in ein Gebäude; Interview: NC	<p>going to be researching climate, but with a <hart>particular emphasis on the relationship between carbon dioxide and temperature.”</p> <p><i>E:</i> In 1988, at the request of Mrs Thatcher, the UK Met Office set up a Climate Modelling Unit, which provided the basis for a new international committee called The Intergovernmental Panel on Climate Change, or IPCC.</p> <p><i>NC:</i> “They came up with the first big report, which predicted climatic disaster as a result of global warming. I remember going to the scientific press conference and being amazed by two things: first, the simplicity and eloquence of the message and the vigour with which it was delivered; and secondly, the total disregard of all climate science up ’til that time – including, incidentally, the role of the sun, which had been the subject of a major meeting at the Royal Society just a few months earlier.”</p>	...}
534	Kundgebungen von Klima-AktivistInnen vor einem Kraftwerk („The Camp for Climate Action“); Interview: NC; Interview: FS	<p><i>E:</i> But the new emphasis on man-made carbon dioxide as a possible environmental problem didn’t just appeal to Mrs. Thatcher.</p> <p><i>NC:</i> “It was certainly something very favourable to the environmental idea, what I call the medieval environmentalism of ‘let’s get back to the way things were in medieval times and get rid of all these dreadful cars and machines’. They loved it, because carbon dioxide was for them an emblem of industrialisation.”</p> <p><i>FS:</i> “Carbon dioxide clearly is an industrial gas, and tied in, so is tied in with economic growth, with transportation and cars – with what we call civilisation. And there are forces, in the environmental movement, that are simply against economic growth. They think that’s bad.”</p>	Musik mit Glockenschlägen ...
541	PMo geht in der Stadt bei Nacht; Interview: PMo	<p><i>E:</i> Patrick Moore is considered one of the foremost environmentalists of his generation. He is co-founder of Greenpeace.</p> <p><i>PMo:</i> “The shift to climate being a major focal point came about for two very distinct reasons. The first reason was because by the mid-80s a majority of people now agreed with all of the reasonable things we in the environmental movement were saying they should do. Now when a majority of people agree with you, it’s pretty hard to remain confrontational with them. And so the only way to, to remain anti-establishment was to adopt ever more extreme positions. When I left Greenpeace it was in the midst of them adopting a campaign to ban chlorine worldwide. Like I said, ‘you guys, this is one of the elements in the periodic table, you know. I mean, I’m not sure if that’s in our jurisdiction to be banning a whole element.’”</p>	...}
547	Alte Aufnahmen von Menschen, die die Berliner Mauer niederreißen; Interview: PMo; Interview: NL; Kundgebungen von Klima-AktivistInnen; Interview: NC	<p><i>Nachrichtensprecher:</i> “... there’s destroying the wall where soon ...”</p> <p><i>PMo:</i> “The other reason that environmental extremism emerged was, because world communism failed, the wall came down, and a lot of peaceniks and political activists moved into the environmental movement, bringing their neo-Marxism with them, and learnt to use green language in a very clever way to cloak agendas that actually have more to do with anti-capitalism and anti-globalisation than they do anything with ecology or science.”</p> <p><i>NL:</i> “The left have been slightly disoriented by the man-</p>	

556	<p>Autos, US-Flaggen, Kapitäl, Journalisten, Washington Monument; Interview: RL; Interview: NC – „Nigel Calder. Former Editor, New Scientist“; Interview: RL – „Professor Richard Lindzen. Alfred P Sloan Prof of Meteorology, M.I.T.“</p>	<p>ifest failure of socialism and indeed, even more so of communism, as it was tried out. And therefore, they still remain as anti-capitalist as they were, but they have to find a new guise for their anti-capitalism.”</p> <p>NC: “And it was a kind of amazing alliance from Margaret Thatcher on the right through to very left-wing anti-capitalist environmentalists that created this kind of momentum behind a loony idea.”</p> <p>(Motorengeräusche) E: By the early 1990s, man-made global warming was no longer an eccentric theory about climate – it was a full-blown political campaign, attracting media attention and as a result, more government funding.</p> <p>RL: “Prior to Bush the elder, I think the level of funding for climate and climate-related sciences was somewhere around the order of 170 million dollars a year, which was reasonable for the size of the field. It jumped to 2 billion a year – more than a factor of 10 – and, yeah that changed a lot, I mean.</p> <p>– Interviewer (im Hintergrund): “That’s a lot of jobs.” –</p> <p>RL: “Lot of jobs, it brought a lot of new people into it, who otherwise were not interested, so you developed whole cadres of people whose only interest in the field was that there was global warming.”</p> <p>NC: “If I wanted to do research on, shall we say, the squirrels of Sussex, what I would do – and this is any time from 1990 onwards – I would write my grant application saying, ‘I want to investigate the nut-gathering behaviour of squirrels with special reference to the effects of global warming – and that way I get my money. If I forget to mention global warming, I might not get the money.’”</p> <p>RL: “We’re all competing for funds, and if your field is the focus of concern you have that much less work rationalising why your field should be funded.”</p>	<p>Musik mit Glockenschlägen beschwingte rhythmische Musik</p>
569	<p>NASA’s Marshall Space Flight Center: ausgestellt Rakete und eine Hochzeit in Star-Wars-Bekleidung; Interview: RS; Lastwägen, Flugzeuge, Straßen, Ampel; Interview: TB – „Dr Tim Ball. Former Professor of Climatology, University of Winnipeg“; Interview: IC – „Professor Ian Clark. Dept of Earth Sciences, University of Ottawa“; Häuser in einer Stadt,</p>	<p>E: A large portion of government funds went into building computer models to forecast what the climate might do in the future. But how accurate are those models? Dr Roy Spencer was Senior Scientist for Climate Studies at NASA’s Marshall Space Flight Centre. He has been awarded medals for exceptional scientific achievement from both NASA and the American Meteorological Society.</p> <p>RS: “Climate models are only as good as the assumptions that go into them, and they have hundreds of assumptions. All it takes is one assumption to be wrong, for the forecast to be way off.”</p> <p>E: All models assume that man-made CO₂ is the main cause of climate change, rather than the sun or the clouds.</p> <p>TB: “The analogy I use is like, my car’s not running very well, so I’m gonna ignore the engine, which is the sun, and I’m gonna ignore the transmission, which is the water vapour, and I’m gonna look at one nut on the right rear wheel, which is the human produced CO₂ – it, it’s that, the science is that bad.”</p> <p>IC: “If you haven’t understood all the components, the cosmic rays, the solar, the CO₂, the water vapour, the clouds, and put it all together, if you haven’t got all that,</p>	<p>sanfte Klavier-Musik dramatische Fanfaren-Musik</p>
			<p>beschwingte Musik</p>

	Bücher, Rollos, Tafel, Autos; Interview: IC	then your model isn't worth anything." <i>E</i> : The range of climate forecasts varies greatly. These variations are produced by subtly altering the assumptions upon which the models are based.	
601	Ventilatoren, Brücke, Schiffe, Hochhäuser, Plakat; Zeitungsdruckmaschinen, Blitz; Interview: NC; Notizblock, Kameras, Reporter	<i>IC</i> : "I've worked with modellers, I've done modelling. And, with a mathematical model, and you tweak parameters, you can model anything, you can make it warmer, you can make it get colder by changing things." <i>E</i> : To the untrained eye, computer models look impressive and they give often wild speculation about the climate the appearance of rigorous science. [They also provide an endless stream of spectacular stories for the media.] [(<i>Geräusch der Zeitungsdruckmaschinen</i>)] (<i>Blitz</i>) <i>NC</i> : "The thing that has amazed me, as a life-long journalist, is how the most elementary principles of journalism seem to have been abandoned on this subject. You've got a whole new generation of reporters: environmental journalists. [(<i>Zeitungsdruckmaschinen</i>)] [Now if you're an environmental journalist, and if] the global warming story goes in the trash can, so does your job. (<i>Wellenrauschen</i>) And the reporting has to get more and more hysterical, because there are still fortunately a few hardened news editors around, who will say, 'you know, this is what you were saying five years ago'. 'Ah, but now it's much, much worse – you know, there's going to be ten feet of sea-level rise by next Tuesday,' or something. They have to keep on getting shriller and shriller." (<i>Sturm</i>)	schräge Musik Jazz-Musik Musik mit Glockenschlägen... ...}
630	Stürme, zerstörtes Auto; RL in seinem Büro; Interview: RL; Palmen, Eislandschaften, See	<i>E</i> : It is now common in the media to lay the blame for every storm or hurricane on global warming. But is there any scientific basis for this? <i>RL</i> : "This is purely propaganda. Every textbook in meteorology is telling you, the main source of weather disturbances is the temperature difference between the tropics and the pole. And we're told, 'in a warmer world this difference will get less'. Now that would tell you, you'll have less storminess, you'll have less variability. But for some reason, that isn't considered catastrophic, so you're told the opposite."	Musik mit schnellem Cellostrumming und Violine
643	Eislandschaften; Interview: JC – „Professor John Christy. Director, Earth System Science Center, University of Alabama in Huntsville“; Interview: PS – „Professor Philip Stott. Emeritus Prof of Biogeography, University of London“	<i>(beschwingte Noten)</i> <i>E</i> : It is sometimes suggested that even a mild increase in global temperature could lead to catastrophic melting of the polar ice-caps. But what does Earth's climate history tell us? <i>JC</i> : "We happen to have temperature records of Greenland that go back thousands of years. Greenland has been much warmer, just a thousand years ago, Greenland was warmer than it is today, yet it didn't have a dramatic melting event." <i>PS</i> : "Even if we talk about something like permafrost, a great deal of the permafrost – that icy layer under the forests of Russia for example – 7 or 8 thousand years ago melted FAR more than we're having any evidence about it melting now. So in other words, this is a historical pattern again, but the world didn't come to a crunching halt because of it."	bedrohliche Musik
650	S-IA schaut aus dem Fenster auf eine weite Landschaft in Alaska;	<i>E</i> : Professor Syun-Ichi Akasofu is head of the International Arctic Research Centre, in Alaska, the world's leading Arctic research institute. Professor Akasofu insists that over time the ice-caps are always, naturally,	Musik mit Xylophon und Glockenspiel

	<p>Interview: S-IA; Eis; Grafik der Erdkugel – Arktis und Antarktis mit expandierender und zurückgehender Eisfläche (von NASA)</p>	<p>expanding and contracting. <i>S-IA</i>: “There are reports from time to time of big chunk of ice broke, break away from the Antarctic continent. Those must have been happening all the time, but because now we have a satellite that can detect those, that’s why they become news. That’s the, all the TV programmes that relate to global warming show big chunk of ice floating from the edge of the glaciers – but people forget that ice is always moving.” <i>E</i>: This data from NASA’s satellites show the huge natural expansion and contraction of the polar sea ice in the 1990s. (<i>Wellenrauschen</i>) News reports frequently show images of ice breaking from the edge of the Arctic. What they don’t say is that this is as ordinary an event in the Arctic as falling leaves on an Autumn day. <i>S-IA</i>: “They ask me, ‘did you see ice falling from the edge of glaciers?’ ‘Yes, that’s the spring break-up, that happen every year.’ Press come to us all the time, you know: ‘I want to see something that the greenhouse disaster.’ I say, ‘There is none’. (<i>gluckst</i>)</p>	
669	<p>hoher Wellengang, Überflutungen; Interview: PS; Meer; Erde</p>	<p><i>E</i>: It is now common to blame changing sea-levels in different parts of the world on climate. [But how scientific is this?] [<i>(Hubschrauber)</i>] <i>PS</i>: “Sea-level changes over the world in general are governed fundamentally by two factors: what we will call local factors, the relationship of the sea to the land – which often, by the way, is to do with the land rising or falling than anything to do with the sea. [<i>(Wellenrauschen)</i>] [But if you’re talking about what we call ‘eustatic’] changes of sea, world-wide changes of sea, that’s through the thermal expansion of the oceans, nothing to do with melting ice. And that would take a very long time, more than your or my life-time, even to begin to detect it.”</p>	
680	<p>Regen auf Schlamm; Bäume und Büsche; PR geht durch einen Markt und zu einer Überdachung; Interview: PR; Eis, Vogel</p>	<p><i>E</i>: It is also suggested that a rise in temperature will lead to the spread northward of deadly insect-borne tropical diseases like malaria. But is this true? Professor Paul Reiter of the Pasteur Institute in Paris is recognised as one of the world’s leading experts on malaria and other insect-borne diseases. He is a member of the World Health Organisation Expert Advisory Committee, was Chairman of The American Committee of Medical Entomology, of the American Society for Tropical Medicine and Lead Author on the Health Section of the US National Assessment of the Potential Consequences of Climate Variability. <i>PR</i>: “Mosquitoes are not specifically tropical. Most people will realise that in temperate regions there are mosquitoes – in fact, mosquitoes are extremely abundant in the Arctic. The most devastating epidemic of Malaria was in the Soviet Union in the 1920s. There were something like 13 million cases a year and something like 600,000 deaths, a tremendous catastrophe that reached up to the Arctic Circle. Archangel had 30,000 cases and about 10,000 deaths. So it’s not a tropical disease, yet these people, in, in, in the global warming fraternity INVENT the idea that malaria will move northwards.” <i>E</i>: Official reports issued by the Intergovernmental Panel on Climate Change are often very alarming. But how reliable are they?</p>	<p>elektronische Musik mit hohen Tönen, Trommeln und Blasinstrumenten} dröhnende Musik ...</p>
706	<p>Markt, Straße; Interview: PR</p>	<p><i>E</i>: Official reports issued by the Intergovernmental Panel on Climate Change are often very alarming. But how reliable are they?</p>	

710	<p>Wall Street Journal Artikel 1996: „A Major Deception on ‘Global Warming’. Frederick Seitz“; Ausschnitte hervorgehoben; Sonne hinter Wolken mit Inserts: „There has been no dishonesty, no corruption of the peer-review process and no bias.“, „uncertainties have not been suppressed“; Sonne hinter Wolken über Meer mit Inserts: „changes were in response to comments from governments, individual scientists and nongovernmental organizations“; Interview: PR</p>	<p>PR: “I was horrified to read the Second and the Third Assessment Reports because there was so much misinformation, without any kind of recourse, or virtually without mention of the scientific literature – the truly scientific literature – literature by specialists in those fields.”</p> <p>[(<i>metallenes Geräusch und Glocken</i>)] E: [In a letter to the Wall Street Journal,] Professor Frederick Seitz, former President of America’s National Academy of Sciences, revealed that IPCC officials had censored the comments of scientists. He said that:</p> <p>Voiceover: “This report is not the version that was approved by the contributing scientists.”</p> <p>E: At least 15 key sections of the science chapter had been deleted. These included statements like:</p> <p>Voiceover: “None of the studies cited has shown clear evidence that we can attribute climate changes to increases in greenhouse gases. No study to date has positively attributed all or part of the observed climate changes to man-made causes.”</p> <p>E: Professor Seitz concluded:</p> <p>Voiceover: “I have never witnessed a more disturbing corruption of the peer review process than the events that led to this IPCC report.”</p> <p>E: In its reply, the IPCC did not deny making these deletions, but it said there was no dishonesty or bias in the report, and that uncertainties about the cause of global warming had been included. The changes had been made, it said, in response to comments from governments, individual scientists, and nongovernmental organisations.</p> <p>PR: “When I resigned from the IPCC, I thought that was the end of it, but when I saw the final draft my name was still there, so I asked for it to be removed. Well, they told me that I had contributed, so it would remain there, so I said, ‘no, I haven’t contributed, because they haven’t listened to anything I’ve said.’ So in the end it was quite a battle, but finally I threatened legal action against them and they removed my name, and I think this happens a great deal. Those people, who are specialists, but don’t agree with the polemic and resign – and there have been a number that I know of – they are simply put on the author list and become part of this <verspot-tend> ‘2,500 of the world’s top scientists’>.”</p>	<p>beschwingte Musik mit Glockenschlägen ...</p> <p>...}</p>
720	<p>Kongressgelände in Nairobi: Autos; Flugzeuge; Flaggen, Kongress- teilnehmerInnen, Sitzungssäle; Interview: NC; Interview: JC – „Professor John Christy. University of Alabama in Huntsville“</p>	<p>E: There is now a powerful institutional momentum behind the idea of man-made global warming. Here in Nairobi dedicated civil servants professional NGO campaigners, carbon offset fund managers, environmental journalists and others have gathered for a ten-day conference sponsored by the UN to discuss climate change. The number of delegates exceeds 6,000.</p> <p>NC: “Where I live we have local council, a local council global warming officer. There’s a huge tail out there, of people who have, in one way or another, been recruited to join this particular bandwagon.”</p> <p>JC: “The billions of dollars invested in climate science means there is a huge constituency of people dependent upon those dollars, and they will want to see that carry forward – it happens in any bureaucracy.”</p>	
748	<p>Interview: NL –</p>	<p>NL: “Anybody who then him stands up and says, ‘hey,</p>	

753	<p>„Lord Lawson of Blaby“; Interview: TB – „Dr. Tim Ball. Former Professor of Climatology, University of Winnipeg“; TB geht in der Nacht Stadt bei Nacht; Interview: PMo – „Patrick Moore. Co-founder, Greenpeace“; Interview: NC – „Nigel Calder. Former Editor, New Scientist“; Kundgebungen von Klima-Aktivisten, zerstörte Häuser Interview: PMo</p>	<p>wait a minute, let’s look at this coolly and rationally and carefully, and see actually how much merit, how much this stands up – they will be ostracised.” TB: “The old English saying, ‘if you stand up in the coconut shy, they’re gonna throw at you’; so I understand that there’s going to be some of that, but it, it gets pretty difficult and pretty nasty and very personal. And there’ve been, you know, death threats and all sorts of things and, so I’m not doing it for my health.” PMo: “These days, if you are sceptical about the litany around climate change, you’re suddenly like as if you’re a holocaust denier. NC: “I’m certainly not the first or the last person to say that the whole global warming business has become like a religion. And people who disagree are called heretics. I’m a heretic. The makers of this programme are all heretics.” (Jubel von Klima-Aktivisten) PMo: “The environmental movement, really it is a political activist movement. And they have become hugely influential at a global level.” Aktivist (Sprechgesang): “Oh, when the people’ve got the power” – AktivistInnen (Sprechgesang): “Oh, when the people’ve got the power ...” [(Jubel und Geräusche von Klima-Aktivisten)]</p>	<p>dumpfe Musik ...</p>
770	<p>Washington Monument, Kapitol, Weißes Haus, US-Flagge; PD geht in einem Gebäude; Interview: PD – „Paul Driessen. Author: Eco-Imperialism: Green Power, Black Death“; Landschaft in Afrika: Bäume; eine Frau schlägt einen Ast von einem Baum und trägt ihn weg; Interview: PD</p>	<p>PMo: [“And every politician is aware of that today, whether you’re on the left, in the middle or the right,] you have to pay homage to the environment.” (Trommel) E: The global warming campaign recently won a great victory. The United States government, once a bastion of resistance, has succumbed. George Bush is now an ally. Western governments have now embraced the need for international agreements to restrain industrial production in the developed and developing world. But at what cost? Paul Driessen is a former environmental campaigner. PD: “My big concern with global warming is that the policies being pushed to supposedly prevent global warming are having a disastrous effect on the world’s poorest people.” E: [Global warming campaigners, say, ‘it does no harm to be on the safe side. Even if the theory of man-made climate change is wrong, we should impose draconian measures to cut carbon emissions, just in case’.] [(metallenes Geräusch)] They call this ‘the precautionary principle’. PD: “The precautionary principle is a very interesting beast. It’s basically used to promote a particular agenda and ideology. It’s always used in one direction only. It talks about the risks of using a particular technology – fossil fuels for example – but never about the risks of NOT using it. It never talks about the benefits of having that technology.”</p>	<p>+ Glockenspiel ...</p>
787	<p>Eine afrikanische Frau, Anne Mougella, kocht in ihrer Hütte über offenem Feuer neben ihren Kin-</p>	<p>E: Anne Mougella is about to cook a meal for her children. She is one of the two billion people – a third of the world’s population – who have no access to electricity. Instead they must burn wood or dried animal dung in their homes. The indoor smoke this produces is the deadliest form of pollution in the world. According to</p>	<p>Singen von Anne Mougella</p>

	<p>dem; Interview: JS – „James Shikwati. <i>Economist & Author</i>“</p>	<p>the World Health Organisation, 4 million children under the age of five die each year from respiratory diseases caused by indoor smoke and many millions of women die early from cancer and lung disease for the same reason. JS: “If you were to ask a rural person to define development, they’ll tell you, ‘yes, I’ll know I’ve moved to the next level when I have electricity.’ Actually not having electricity creates such a long chain of problems, because the first thing you miss is the light. So you get that they have to go to sleep earlier, because there, there’s no light – there’s no reason to stay awake. I mean, you can’t talk to each other in darkness.” E: No refrigeration or modern packaging means that food cannot be kept. A fire in the hut is too smoky and consumes too much wood to be used as heating. There is no hot water. We in the West cannot begin to imagine how hard life is without electricity. The life expectancy of people who live like this is terrifyingly short – their existence (<i>Lachen eines Kindes in der Hütte</i>) impoverished in every way. (<i>Autogeräusch</i>) A few miles away, the UN is hosting its conference on global warming in its plush gated headquarters. The gift shop is selling souvenirs of peasant tribal life, while delegates discuss how to promote what are described as, ‘sustainable forms of electrical generation’. Africa has coal, and Africa has oil, but environmental groups are campaigning against the use of these cheap sources of energy. Instead, they say Africa and the rest of the third world should use solar and wind power.</p>	<p>Singen von Anne Mougella</p>
810	<p>Kongressgelände in Nairobi: Autos, Sitzungssäle, Kongress- teilnehmerInnen, Marktstände mit afrikanischen Handwerks- Produkten</p>	<p>(<i>Autogeräusch</i>) A short drive out of Nairobi we find our first solar panel. A Kenyan public health official has brought us to a clinic which serves several villages. The only electrical implements in the clinic are the electric lights and a refrigerator in which to keep vaccines, medicine and blood samples. Electricity is provided by 2 solar panels. <i>Interviewer</i>: “So what can it do successfully?” – <i>Dr Samuel Mwangi</i>: “Lighting.” – <i>Interviewer</i>: “Lighting only?” – <i>Dr Samuel Mwangi</i>: “Yes.” – <i>Interviewer</i>: “What happens when you put lighting plus the refrigerator and others, what happens?” – <i>Dr Samuel Mwangi</i>: “It sounds an alarm.” – <i>Interviewer</i>: “Sounds an alarm?” – <i>Dr Samuel Mwangi</i>: “Yes.” – <i>Interviewer</i>: “Maybe, can we maybe see that?” – (<i>Alarm</i>) E: The solar panels allow Dr Samuel Mwangi to use either the lights or the refrigerator, but not both at the same time – if he does, the electricity shuts down.</p>	<p>Trommel- musik ...</p>
825	<p>Afrikanische Landklinik: Sonnenkollektoren, Kinder, Arzt- untersuchungen, Kühlschrank; schwarzer Interviewer und schwarzer Arzt – Dr. Samuel Mowangi – reden miteinander; Energiesparlampe; Dr. Mowangi schaltet Kühlschrank ein</p>	<p>Wind and solar power are notoriously unreliable as a source of electricity and are at least 3 times more expensive than conventional forms of electrical generation. JS: “The question would be, how many people in Europe, how many people in the United States, are already using that kind of energy? And how cheap is it, you see? If it’s expensive for the Europeans, if it’s expensive for the Americans, and we’re talking about poor Africans, you know, it doesn’t make sense. The rich countries can afford to engage in some luxurious experimentation with other forms of energy, but for us we are still at the stage of survival.”</p>	<p>...}</p>
842	<p>Afrikanische Landschaften und Häuser, Klinik; Interview: JS</p>		

853	<p>Straßen in Afrika, afrikanische Landschaft, Himmel mit Sonne; Interview: PD; Straße und Markt in Afrika; Interview: JS – „James Shikwati. Economist & Author“; Stahlproduktion, Zug; Anne Mougella wäscht Gewand bei ihrer Hütte; Interview: JS; Interview: PMo; Interview: JS; Interview: PMo – „Patrick Moore. Co-founder, Greenpeace“</p>	<p><i>E</i>: To former environmentalist, Paul Driessen, the idea that the world’s poorest people should be restricted to using the world’s most expensive and inefficient forms of electrical generation is the most morally repugnant aspect of the global warming campaign. <i>PD</i>: “Let me make one thing perfectly clear: if we’re telling the third world that they can only have wind and solar power, what we are really telling them is, ‘You cannot have electricity’.” <i>JS</i>: “The challenge we have, when we meet western environmentalists who say we must engage in use of so-, the solar panels and wind energy, is how we can have Africa industrialised, because I don’t see how a solar panel is going to power a steel industry – how a solar panel, you know is going to power, maybe, some rail, railway train. Might work. It might work, maybe to power a small transistor radio. One clear thing that emerges from the whole environmental debate is the point that there’s, there, there’s somebody keen to kill the ‘African Dream’. And the ‘African Dream’ is to develop.” <i>PMo</i>: “The environmental movement has evolved into the strongest force there is for preventing development in the developing countries.” <i>JS</i>: “We are being told, ‘don’t touch your resource; don’t touch your oil, don’t touch your coal.’ That is suicide.” <i>PMo</i>: “I think it’s legitimate for me to call them anti-human – like, OKAY, you don’t have to think humans are better than whales, or better than owls, or whatever, if you don’t want to, right, but surely it is not a good idea to think of humans as sort of being scum, you know – that it’s okay to have hundreds of millions of them go blind, or die or whatever. I, I just can’t relate to that.”</p>	<p>dumpfe Musik ...</p> <p>...} sanfte Musik ...</p>
876	<p>Meer; Interview: FS</p>	<p><i>E</i>: [The theory of man-made global warming is now so firmly entrenched – the voices of opposition so effectively silenced – it seems invincible. Untroubled by any contrary evidence – no matter how strong – the global warming alarm is now beyond reason.] [(Wellenrauschen)] <i>FS</i>: “There will still be people who believe that this is the end of the world – particularly when you have, for example, the chief scientist of the UK telling people that by the end of the century, the only habitable place on the Earth will be the Antarctic. And it may, humanity may survive, thanks to some breeding couples who moved to the Antarctic. I mean <lachend>this is hilarious.> It would be hilarious, actually, if, if, if it weren’t so sad.”</p>	<p>...}</p>
880	<p><i>Abspann</i>: Hintergrundaufnahmen: Sonne, Häuser, Meer, Leute am Strand und im Meer, Paraglider hinter Palmen, Ventilatoren</p>	<p>beschwingte Musik</p>	

Mikrotranskripte

Transkriptionskonventionen:

Visueller Inhalt:

- **Distanz:** *Groß* (Großaufnahme); *halbnah* (halbnahe Einstellung); *Totale*
- **Perspektive:** *objektives Bild* (= keine Perspektive)
 - o **Vertikale Perspektive:** *Obersicht*; *Augenhöhe*; *Untersicht*
 - o **Horizontale Perspektive:** *frontal* (Frontalsicht); *hinten* (Rücksicht); *schräg* (schräger Winkel); *seitlich* (rechter Winkel)
- **Kamera:** *Hinfahrt*; *Hinzoom*; *Rückfahrt*; *Rückzoom*; *Schwenk* (Kameraschwenk)

Verbale Transkription:

- NOW** besondere Betonung
: Dehnung
' steigende Tonhöhe
<lachend>...> paraverbale Beschreibungen mit Ausdehnung
(Lachen) nonverbale, auditive Ereignisse
***** Verbindung zwischen verbalem und visuellem Inhalt

Auditiver Inhalt:

- ...} Ausdehnung auditiver Ereignisse
- **Distanz:**
 - o *fig* (figure): laute Töne im Vordergrund (verbaler Inhalt ist immer *figure*)
 - o *gr* (ground): mittlere Töne in der näheren Umgebung
 - o *fie* (field): leise Töne im Hintergrund
 - o *fig to gr/gr to fie*: leiser werdende Töne
 - o *fie to gr/gr to fig*: lauter werdende Töne

1. Ausschnitt aus *An Inconvenient Truth* (E 184–233)

E.	Visueller Inhalt	Verbaler Inhalt	Audio
183		AG: ... <i>There's a message in this.</i>	
184	Al Gore (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	It is worldwide. And the ice has stories to tell us. My friend Lonnie Thompson	
185	FOTO: Forschungscamp auf einem verschneiten Gebirgspass (<i>Totale, Untersicht – schräg, Hinzoom</i>)	diggs core drills in the ice. They dig do:wn	
186	FOTO: mehrere Wissenschaftler beim Heraufholen einer Eiskernbohrstange (<i>halbnah, Augenhöhe – schräg, Hinzoom</i>)	and they bring the core drills back up and they look at the	
187	VIDEO: zwei Wissenschaftler holen einen Eiskernbohrer herauf (<i>Groß, Obersicht – schräg, Schwenk nach oben</i>)	ice and they study it. When the snow falls, it traps little bubbles of atmos-	
188	VIDEO: ein Eisblock wird durchgeschnitten (<i>Groß, Obersicht – schräg</i>)	phere'. And they can go i:n and measure how much CO ₂	
189	VIDEO: eine Eisplatte wird mit einer Pinzette gehalten (<i>Groß, Augenhöhe – seitlich, Schwenk nach rechts</i>)	was in the atmosphere the year that that snow fell. What's	
190	AG vor Leinwand mit Ausschnitt von einem Fotos eines Eiskernbohrers (<i>halbnah, leichte Untersicht – frontal</i>)	even more <lachend>interesting>, I think is, they can measure the different isotopes of oxygen and figure out a very precise thermo:meter and tell you, what the TEMPERATURE was the year that that bubble was trapped in the snow as it fell.	

191	FOTO: drei Personen vor einer im Schnee liegenden Eiskernbohrstange (<i>halbnah, Obersicht – frontal, Rückzoom</i>)	When I was in Antarctica, I saw cores like this.
192	FOTO: zwei Wissenschaftler über einen Eisbohrkern gebeugt, der eine dunkle und eine helle Seite aufweist (<i>Groß, Augenhöhe – frontal, Hinzoom</i>)	And the guy looked at it. He said, ‘Right here is where the US Congress passed the Clean Air Act.’
193	AG vor Bildschirm (mit verdecktem Foto von einem Wissenschaftler aus Thompsons Team vor einem Eiskernbohrer) und Publikum (<i>halbnah, Augenhöhe – schräg</i>)	And I couldn’t believe it. But you can see: the difference with the naked eye. Just a couple of years after that <lachend>la:w> was passed, it’s very clearly
194	FOTO: Eiskappe mit erkennbaren Eisschichten (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal, Schwenk nach unten</i>)	distinguishable. They can COUNT ba:ck year by year, the same way a forester reads tree rings’. And you can see each annual layer from the melting and re-freezing. So they can go back in a
195	AG tritt neben Bildschirm mit dem Foto (Beschriftung: „Quelccaya Ice Cap. Peru, 1977“) und Publikum (<i>halbnah, Augenhöhe – schräg</i>)	lot of these mountain glaciers a thousand years.
196	DIAGRAMM: Thermometer-Diagramm wird senkrecht eingeblendet und nach rechts umgelegt (<i>Totale, objektives Bild</i>)	And they constructed a thermometer
197	AG zeigt auf die Leinwand, wo sich das Diagramm waagrecht stellt und herangezoozt wird (<i>halbnah, Untersicht – frontal, Rückzoom</i>)	of the temperature. The blue is co:ld and the red is warm.
198	AG neben Bildschirm mit dem Diagramm (Beschriftung: “Northern Hemisphere Temperature (°C)”) und Publikum (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal</i>)	Now, I show this for a couple of reasons’.
199	DIAGRAMM (<i>Totale, objektives Bild</i>)	Number one, the so-called ‘skeptics’ will sometimes say,
200	AG neben Bildschirm mit dem Diagramm und Publikum (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal</i>)	<spöttisch nachahmender Ton>‘O:h, this whole thing, this is a CYCLICAL phenomenon. There was a medieval wa:rmng period after all.’> Well, yeah, there,
201	AG dreht sich um und zeigt auf der Leinwand auf eine kleine rote Erhebung des Diagramms (<i>halbnah, leichte Untersicht – frontal</i>)	there was. There, there it is, right the:re ... (<i>Leises Lachen des Publikums</i>) There are two others ... But compared
202	DIAGRAMM (<i>halbnah, objektives Bild, Hinzoom</i>)	to what’s going on NOW, there’s just no comparison. So if you look
203	AG neben Bildschirm und Publikum; neues Diagramm wird eingeblendet und rote Kurve wird zum Zeichnen begonnen (Überschrift: “1000 Years of CO ₂ and Global Warming” + Beschriftung: “Temperature (Northern Hemisphere)”) (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal</i>)	at a THOUSAND years’ worth of temperature
204	AG vor Leinwand; das Diagramm wird fertig gezeichnet; *ein zweites Diagramm wird mit blauer Kurve daneben gezeichnet (Beschriftung: “CO ₂ Concentration”); *AG geht nach rechts (<i>halbnah, leichte Obersicht – frontal</i>)	and compare it to a THOUSAND *years of CO ₂ , you can see how closely they fit together. *Now, a thousand years of CO ₂ in the mountain glaciers, that’s ONE thing. But in Antarctica, they can go back

	*Wechsel zu neuem Diagramm (Beschriftung: "650,000 Years of CO ₂ and Temperature"): rote CO ₂ -Kurve beginnt von rechts nach links gezeichnet zu werden (<i>Rückfahrt zu Totale, Obersicht – frontal</i>)	650,000 *years. This, incidentally, is the first time anybody outside of a small group of scientists
205	DIAGRAMM: rote CO ₂ -Kurve wird fertig gezeichnet (<i>halbnah, objektives Bild, Schwenk nach links und Hinzoom</i>)	has seen this image. This is the present day era'
206	AG geht nach links und zeigt auf das Diagramm (<i>Totale, Obersicht – frontal</i>)	and that's the last ice age'. Then it goes up'. That – we're going back in time now 650,000 years. That's the period of warming between the last two ice ages'. That's the second, and third ice age back'.
207	AG geht weiter nach links und zeigt auf das Diagramm (<i>Groß, Augenhöhe – schräg von hinten</i>)	Fourth, fifth, sixth
208	AG geht weiter nach links und zeigt auf das Diagramm; er bleibt links von der Leinwand stehen (<i>Totale, Obersicht – frontal</i>)	and seventh ice age back. Now, an important point.
209	AG vor Leinwand (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	In A:LL of this time, 650,000 years,
210	AG zeigt auf Diagramm (<i>halbnah, Augenhöhe – schräg</i>)	the CO ₂ level has NEVER gone above three HUNDRED parts per million.
211	AG vor Leinwand (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	Now, as I said, they can also measure temperature. Here's what the temperature has been
212	AG vor Leinwand und neben Publikum; im Diagramm wird blaue Temperaturkurve von links nach rechts gezeichnet; AG zeigt auf Diagramm und geht nach rechts (<i>halbnah, Obersicht – schräg, Rückfahrt</i>)	on our Earth.
213	AG geht weiter nach rechts und bleibt in der Mitte stehen; im Diagramm wird Temperaturkurve weiter gezeichnet (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal</i>)	Now, one thing that kinda jumps out at you is ... Well, let me put it this way:
214	AG vor Leinwand mit dem Diagramm (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	If my classmate from the sixth grade' that talked about Africa and South America were here, he would say, * <i><höher></i> 'Did, did, did they ever fit together?''> (<i>Lachen des Publikums</i>)
215	*er dreht sich um und schaut auf das Diagramm AG vor Leinwand und neben Publikum; Temperaturkurve im Diagramm ist fertig, AG geht nach rechts zum Ende des Diagramms (<i>Totale, Obersicht – schräg</i>)	< <i>tiefer, imitierend</i> >'Most ridiculous thing I've ever heard.'> But they DID, of course. And the, the relationship is actually very complicated'.
216	AG (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	But there is ONE relationship that is far more powerful than all the others and it is this: When there is more carbon dioxide, the temperature gets warmer, because it traps more heat from the sun inside. In the parts of the United States that
217	DIAGRAMM (<i>halbnah, objektives Bild, Schwenk nach rechts</i>)	contain the modern cities of Cleveland, Detroit, New York ..., in the northern tier,
218	AG vor Leinwand (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	THIS is the difference between a nice
219	AG zeigt auf oberes Ende der Temperatur-	

	kurve im Diagramm; *er bückt sich und zeigt auf letzten Tiefpunkt der Temperaturkurve (<i>halbnah, Untersicht – frontal</i>)	day *and having a mile of ice over your head.	
220	AG vor Leinwand (<i>Totale, Obersicht – schräg</i>)	Keep that in mind when you look at this fact: Carbon dioxide, having NEVER gone above 300 parts per million, here is where CO ₂ is now: WAY above where it's ever been as far back as this record will measure.	
221	AG vor Leinwand; im Diagramm steigt rote CO ₂ -Kurve an und bleibt stehen bei Marke „Today's CO ₂ concentration“ (<i>halbnah, Obersicht – schräg</i>)		
222	AG vor Leinwand; er dreht sich um (<i>Groß, Augenhöhe – schräg</i>)	<schneller>Now, if you'll bear with me, I wanna <lachend>really emphasize> this point.>	
223	AG auf Bühne vor Publikum – er steigt auf einen Hebelift neben dem Diagramm; (<i>halbnah, Untersicht – schräg, Schwenk nach rechts</i>) *der Hebelift beginnt zu steigen	Ah, the, the crew here, has tried to teach me how to use <lachend>this contraption> here. So, if I don't kill myself, I'll...	gr: Hebelift
224	AG wird auf Hebelift neben Leinwand zur Marke emporgehoben; er zeigt auf das Diagramm; *der Hebelift bleibt stehen (<i>Totale, Obersicht – schräg</i>)	(<i>Lachen des Publikums</i>) It's already right *here.}
225	AG auf Hebelift neben der Marke (<i>Groß, Untersicht – schräg</i>)	Look how far above the	
226	AG auf Hebelift neben der Leinwand; *AG zeigt auf sich (<i>halbnah, Untersicht – frontal</i>)	natural cycle this is, and *WE've done that.	
227	AG auf Hebelift (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	But, ladies and gentlemen, in the NEXT 50 years, really, in LESS than 50 years, it's gonna continue to go up'. *When some of these children	
228	*er zeigt hinunter in Richtung Publikum AG auf Hebelift neben Leinwand; (<i>halbnah, Untersicht – frontal</i>) *im Diagramm steigt rote CO ₂ -Linie weiter an und AG wird weiter emporgehoben	who are here are MY age, here's what it's gonna be in LESS than 50 years. * (<i>Leises Lachen des Publikums</i>)	gr: Hebelift
229	CO ₂ -Linie steigt weiter bis zu Marke: "Projected concentration after 50 more years of unrestricted fossil fuel burning"; AG auf Hebelift bleibt daneben stehen * (<i>Totale, Untersicht – schräg</i>)	You've heard of 'off the charts'. (<i>Leises Lachen des Publikums</i>)}
230	DIAGRAMM (<i>halbnah, objektives Bild, Schwenk nach rechts und dann nach oben mit Hinzoom,</i>)	*Within LESS than 50 years, it'll be here. There's not a single fact or date or number that's been used to make this up' that's in any controversy. The so-called skeptics look at this and they say, <tiefer>'So?	
231	AG wieder unten; *er dreht sich um und schaut entgeistert nach hinten auf die Leinwand (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	That seems perfectly okay.'> * (<i>Lachen des Publikums</i>)	
232	AG schaut am Diagramm zu den Marken hinauf *er bückt sich und zeigt auf letzten Tiefpunkt der Temperaturkurve im Diagramm; er richtet sich auf und *zeigt hinauf zur Marke; (<i>halbnah, Augenhöhe – schräg, Hinfahrt</i>); *AG geht nach links (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal, Rückfahrt und Schwenk nach links</i>)	(<i>Lachen des Publikums</i>) <langsam>We:ll ...> Again, if on the temperature <lachend>side>, if, if *THIS much on the cold side is a mile of ice over our heads, what would *THAT much on the warm side be? *Ultimately this is really NOT a political issue so much as a, a moral issue. If we allow that to happen,	
233	AG vor Leinwand (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	<harter, anklagender Ton>it is DEEPLY unethical.>”	

2. Ausschnitt aus *The Great Global Warming Swindle* (E 331–376)

E.	Visueller Inhalt	Verbaler Inhalt	Audio
331	Zwei beladene Motorschlitten fahren von einem Forschungscamp in einer Eislandschaft weg (<i>Totale, Untersicht – frontal</i>)	So is there any evidence	<i>fig to gr:</i> Motoren
332	Ein beladener Motorschlitten fährt in der Eislandschaft (<i>Totale, Obersicht – schräg</i>)	from Earth’s long climate history	<i>gr to fie:</i> Motoren
333	Der Motorschlitten fährt in der Eislandschaft (<i>halbnah, Obersicht – hinten</i>)	that carbon dioxide has EVER driven temperature	<i>gr:</i> Motoren
334	Ein Wissenschaftler bohrt in einer Schneemulde mit einer Stange in den Schnee (<i>Groß, Obersicht – schräg</i>)	change? One way	<i>gr to fie:</i> Bohrer im Schnee
335	Ein Motorschlitten steht neben der Schneemulde (<i>Totale, leichte Obersicht – schräg</i>)	of looking back in time, is to drill down deep into the ice,	<i>fie:</i> tiefes Dröhnen ...
336	Der Wissenschaftler bohrt die Stange in der Mulde in den Schnee (<i>halbnah, starke Obersicht – schräg</i>)	and here, scientists have indeed found a connection between	
337	Der Wissenschaftler zieht die Eiskernbohrstange in der Mulde aus dem Schnee (<i>Groß, starke Untersicht – schräg</i>)	CO ₂ and the Earth’s changing temperature.	<i>gr:</i> Eiskernbohrer
338	Der Wissenschaftler hebt die Eiskernbohrstange aus der Mulde zu einer Wanne (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal</i>)	The ice cores are frequently cited in SUPPORT of the theory of man-made global	<i>gr:</i> Rauschen
339	Der Wissenschaftler füllt Eisblöcke aus der Eiskernbohrstange in die Wanne (<i>halbnah, Untersicht – schräg, Schwenk nach unten</i>)	warming. But there is something in the ice core data that is very rarely mentioned.	...} <i>gr:</i> Klaviermusik ...
340	Ian Clark geht von rechts nach links durch hohes Gras in Richtung eines Felsens (<i>Totale, Obersicht – schräg</i>)	Professor Ian Clark is a leading	+ <i>gr to fie:</i> Wind in Gras ...
341	IC steigt den Felsen hinauf (<i>halbnah, Untersicht – schräg</i>)	Arctic palaeoclimatologist, who looks back into the Earth’s temperature record	
342	IC lehnt sich zu Felsen und untersucht das Gestein (<i>Groß, Untersicht – schräg</i>)	hundreds of thousands of years.	...}
343	INTERVIEW: IC geht von einem Gang in ein Forschungslabor und redet dabei (<i>halbnah, Augenhöhe – schräg von hinten, Hinfahrt</i>)	IC: “When we look at climate on long scales, we’re looking for geological material that actually records climate.	<i>gr:</i> Hintergrundgeräusche im Labor ...
344	Gegenstände im Forschungslabor: Rohre und Drähte (<i>Groß, Augenhöhe – schräg, Schwenk nach links</i>)	If we were to take an ice sample for example,	... <i>gr to fie</i> ...
345	INTERVIEW: IC im Forschungslabor (<i>Groß, Augenhöhe – schräg</i>)	we use isotopes to reconstruct temperature. But the ATMOSPHERE that’s imprisoned in that ice, we liberate and then we look at the CO ₂ content.”	...}
346	Gegenstände im Forschungslabor: Phiolen (<i>Groß, Augenhöhe – schräg</i>)		<i>fig:</i> helle Vibratomusik ...
347	Phiolen und Rohre (<i>Groß, Augenhöhe – schräg</i>)		
348	Behälter und Rohre (<i>Groß, Augenhöhe – schräg</i>)		
349	Messgerät (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	E: Professor Clark and others have indeed	... <i>fig to gr</i> ...
350	Phiolen (<i>Groß, Augenhöhe – schräg, Schwenk nach unten</i>)	discovered a link between carbon dioxide and temperature.	+ Glocken-

351	Messgerät (<i>Groß, Augenhöhe – frontal</i>)	But the link is the	schläge
352	Wasserglas mit leicht blubberndem Wasser (<i>Groß, Obersicht – frontal</i>)	wrong way round.	... <i>gr</i> to <i>fie</i> ...
353	INTERVIEW: IC sitzt an Schreibtisch; er zeigt auf eine Grafik am C (<i>halbnah, Untersicht – seitlich</i>)	IC: “So here we’re looking at the ice core record from Vo:stok, and in the	...}
354	DIAGRAMM: rote Temperaturkurve beginnt langsam gezeichnet zu werden (Beschriftung: „Temp“) (<i>Groß, Obersicht – schräg; Schwenk nach oben</i>); zeitversetzt beginnt blaue CO ₂ -Kurve gezeichnet zu werden (Beschriftungen „800 Year Lag“ und „CO ₂ “) (<i>Groß, Augenhöhe – frontal, Rückzoom</i>); Kurven werden fertig gezeichnet (Überschrift: “Temp & CO ₂ ”; Beschriftung der x-Achse: „240,000–237,500: Years before present“; Quelle: „(Caillon et al.)“) (<i>Rückzoom zu objektives Bild</i>)	re:d we see temperature going up from EARLY time to later time. At a very key interval when we came out of a glaciation. And we see the TEMPERATURE going up, and then we see the CO ₂ coming up. CO ₂ LA:GS behind that increase – it’s got an 800 year lag. So temperature is lea:ding CO ₂ by 800 years.”	<i>fie</i> : leise helle Vibrato-Musik mit dumpfem Bass ...
355	schwimmender Eisblock vor verschneiten Bergen (<i>Totale, Augenhöhe – schräg, Schwenk nach links</i>)	E: There have now been several major ice core surveys. Every one of them shows the same thing:	
356	Sonne lugt hinter einem verschneiten Berg vor Wasser hervor (<i>Totale, Augenhöhe – frontal</i>)	The temperature rises or falls, and then after a few hundred years,	
357	treibendes Eis im Wasser vor Bergen (<i>Totale, Augenhöhe – schräg, Rückfahrt</i>)	carbon dioxide follows.	
358	INTERVIEW: Frederick Singer sitzt an einem Schreibtisch (<i>halbnah, Augenhöhe – schräg</i>)	FSi: “So obviously, carbon dioxide is not the cause of that warming. In fact, we can say that the warming produced the increase in carbon dioxide.”	...}
359	INTERVIEW: Ian Clark steht in einem kleinen Büro (<i>Groß, Augenhöhe – schräg</i>)	IC: “CO ₂ clearly cannot be causing temperature changes – it’s a product of temperature – it’s fo:llowing temperature changes.”	<i>gr</i> : Leise, sanfte Flötenmusik ...
360	Berg- und Schneelandschaft (<i>Totale, Obersicht – schräg, Hinfahrt</i>)	TB: “The ice core record goes to the very heart of the problem we have here.	
361	INTERVIEW: Tim Ball sitzt in einem großem Büro mit Bücherregalen (<i>halbnah, leichte Obersicht – frontal</i>)	They said, ‘if the CO ₂ increases in the atmosphere, as a greenhouse gas, then the temperature will go up’. But the ice core record shows exactly the opposite. So the FUNDAMENTAL assumption, THE most fundamental assumption, of the who:le THEORY of, of climate change, due to humans, is, is shown to be wrong.”	...}
362	Von der Sonne gelb glitzernder Meeresspiegel (<i>halbnah, leichte Obersicht – frontal</i>)	E: But how can it be: that higher temperatures lead to more CO ₂	<i>fie</i> : hohe Musik ... + <i>gr</i> : Wasser-rauschen
363	Von der Sonne gelb glitzernder Meeresspiegel (<i>Groß, Obersicht – schräg</i>)	in the atmosphere? The answer lies	
364	Strand vor dem von der Sonne gelb glitzernden Meeresspiegel; Silhouette von Vögeln und einem Menschen (<i>halbnah, Augenhöhe – frontal</i>)	deep in the oceans. The oceans contain VAST amounts of carbon dioxide and each year, they EMIT large	...} <i>gr</i> : Wasser-rauschen ...
365	Strand und bläuliches Meer mit Fischern auf Steg am Abend (<i>Totale, Augenhöhe –</i>	quantities into the atmosphere, far more than humans do.	

	<i>schräg</i>)		
366	Strand, Meer und violett-blauer Himmel mit Wölkchen (<i>Totale, Untersicht – schräg</i>)	But oceans also absorb large amounts of	
367	<i>Video:</i> Meer mit violett-blauem Himmel und Wölkchen (<i>Totale, Augenhöhe – frontal</i>)	CO ₂ back OUT of the atmosphere. And how much they emit, and how much they absorb, depends on the temperature.	...}
368	INTERVIEW: Philip Stott steht vor weißer Tür (<i>Groß, leichte Untersicht – frontal</i>)	PS: “As every school child knows from their geography text-book, the oceans and the atmosphere exchange carbon dioxide.	
369	Sonne im Himmel (<i>Groß, Untersicht – frontal</i>)	When the oceans warm up, they	gr:
370	Meer mit Sonne und Wolken am Himmel (<i>Totale, Augenhöhe – frontal</i>)	RELEASE carbon dioxide into the atmosphere.	Wasser- rauschen}
371	INTERVIEW: PS (<i>Groß, leichte Untersicht – frontal</i>)	When they cool DOWN again, they take in the carbon dioxide and they store it.”	
372	Blaue bewölkte Erdkugel im Weltall (<i>halbnah, Obersicht – schräg, leichter Schwenk nach rechts</i>)	E: But why is there a time lag of hundreds of years between a change in temperature and a change in the amount of carbon dioxide going	gr: elek- tronische Musik ...
373	Erdoberfläche mit Meer vom Weltall aus gesehen (<i>Groß, Obersicht – frontal, leichter Schwenk nach rechts</i>)	into or out of the sea? The reason is that the oceans are so big and so deep, it takes literally CENTURIES	
374	Bewölkte Erde vom Weltall aus gesehen (<i>halbnah, Obersicht – schräg, leichter Schwenk nach links</i>)	for them to heat up and cool down. PS: “The oceans are vast and they occupy MOST of the surface of the Earth.	...}
375	INTERVIEW: PS (<i>Groß, leichte Untersicht – frontal</i>)	And it’s because of this vastness that they take such a long time to warm up or to cool down.	
376	Meer mit violett-blauem Himmel und Wölkchen (<i>Totale, Augenhöhe – frontal</i>)	Often hundreds of years.”	

Abstract

Der Klimawandel bzw. die derzeitige globale Erwärmung ist eines der meistdiskutierten Themen der Gegenwart. Während sich im Laufe der letzten Jahrzehnte ein breiter wissenschaftlicher Konsens über dessen Realität und Ursachen entwickelt hat, sind in der Gesellschaft nach wie vor skeptische Stimmen zu hören, welche insbesondere die menschlichen Ursachen und die prognostizierten negativen Auswirkungen der globalen Erwärmung in Zweifel ziehen. Da die Öffentlichkeit für die Vermittlung (wissenschaftlichen) Wissens über den Klimawandel hauptsächlich auf die Massenmedien zurückgreifen muss, haben darin präsentierte Debatten einen entscheidenden Einfluss darauf, wie diese den Klimawandel wahrnimmt und auf ihn reagiert. Dabei spielt nicht nur die verbale Kommunikation von Wissen und Meinungen eine Rolle; die Diskurse über Klimawandel sind vielmehr stark visuell geprägt.

In dieser Arbeit wird daher ein multimodaler Zugang gewählt, welcher den Fokus auf die visuelle Repräsentation des Klimawandels legt. Theoretisch wird das Konzept der (visuellen) Repräsentation in zwei semiotischen Theorien verankert: zum einen das triadische Zeichenkonzept von Charles Sanders Peirce und zum anderen der sozio-semiotische Ansatz von Gunther Kress und Theo van Leeuwen. Diese Verbindung wird als notwendig angesehen, um den Klimawandel einerseits als ein abstraktes Phänomen zu konzeptualisieren, welches sich in natürlichen Anzeichen in der Welt zeigt, und andererseits die kommunikativen Funktionen von visuellen Repräsentationen des Klimawandels in massenmedialen Diskursen untersuchen zu können. Insbesondere ist von Interesse, welche Rolle visuelle Repräsentationen bei der Argumentation der beiden Diskurspositionen in Hinblick auf die These der anthropogenen globalen Erwärmung spielen und welche Unterschiede darin festzustellen sind.

Als empirisches Material für die Untersuchung wurde das massenmediale multimodale Genre des Dokumentarfilms gewählt, welches in der öffentlichen Wahrnehmung eine große Autorität besitzt und welches für seine Argumentation im besonderen Maße vom visuellen Modus abhängt. Es wurden zwei Dokumentarfilme über Klimawandel analysiert, deren Argumentationen den beiden entgegengesetzten Diskurspositionen entsprechen: zum einen der 2006 im Kino erschienene Film *An*

Inconvenient Truth des ehemaligen US-Vizepräsidenten Al Gore und zum anderen als ‚Antwort‘ auf diesen angepriesenen britischen Fernsehdokumentarfilm *The Great Global Warming Swindle* aus dem Jahre 2007.

Die Arbeit versteht sich als eine multimodale kritische Diskursanalyse, welche sich auf methodologische Analyseinstrumentarien der Wiener Kritischen Diskursanalyse und der soziosemiotischen Diskursanalyse stützt, unter Einbezug von Argumentationstheorien und neueren Theorien der visuellen Argumentation. Die beiden Dokumentarfilme werden auf makro- und mikrostruktureller Ebene unter umfassender Berücksichtigung unterschiedlicher Kontextebenen hinsichtlich ihrer multimodalen Repräsentations- und Argumentationsstrategien miteinander verglichen. Die Ergebnisse der Analyse lassen eine Diskrepanz zwischen spezifischem Bildmaterial als visuelle Beweise des Klimawandels und generischen, symbolisch gebrauchten Bildern erkennen, welche zusammen mit den verbalen Nominations- und Argumentationsstrategien unterschiedliche Wahrnehmungen des Klimawandels konstruieren.

Curriculum Vitae

Persönliche Daten:

Name: Andrea Sedlacek
Geburtstag: 17.11.1988
Geburtsort: Wien
Telefon: 0680/31 044 13
E-Mail: a.sedlacek@tele2.at

Schulbildung:

1999-2003 Gymnasium Unterstufe in Wien 23
2003-2007 Gymnasium Oberstufe in Wien 23
Matura am 13.06.2007 mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden

Studium:

ab 2007 Diplomstudium Sprachwissenschaft,
Studienzweig: Allgemeine und Angewandte Sprachwissenschaft
Schwerpunkt: Diskursanalyse
2007-2011 Wahlfachmodul Anglistik und Amerikanistik,
„English Language and Linguistics“
2009-2010 Mitbelegung an der Medizinischen Universität Wien,
Besuch des Seminars „Anamnesegruppen – Transdisziplinäre
Kleingruppen unter Leitung von TutorInnen,
Seminar mit Patienten“ (Fach: Medizinische Psychologie)

Beruflicher Werdegang:

Sommer 2011 Universität Bern (Prof. Dr. Martin Reisigl),
Mitarbeit an der Vorbereitung des Forschungsprojekts
„Paradoxien in Diskursen über Klimawandel.
Die Schweiz und Österreich im Vergleich“

Kenntnisse:

Sprachen: Deutsch (Muttersprache)
Englisch (Niveau C1, Fließend in Schrift & Wort)
Französisch (Niveau B2, Fortgeschritten in Schrift & Wort)
Irish (Niveau A2, Grundkenntnisse in Schrift & Wort)
EDV: Office, HTML, Access, Visual Basic, Flash