



Ulrike Heine

FOTOGRAFISCHE BILDER DES KLIMAWANDELS

Strategien und Bildformeln

campus

Fotografische Bilder des Klimawandels

Interaktiva

Schriftenreihe des Zentrums für Medien und Interaktivität (ZMI), Gießen
Band 15

Herausgegeben von Christoph Bieber, Claus Leggewie, Katrin Lehnen
und Dorothee de Nève

Ulrike Heine promovierte am Graduiertenkolleg »Transnationale Medienereignisse von der Frühen Neuzeit bis zur Gegenwart« an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Sie arbeitet als Kuratorin.

Ulrike Heine

Fotografische Bilder des Klimawandels

Strategien und Bildformeln

Campus Verlag
Frankfurt/New York

ISBN 978-3-593-51066-8 Print

ISBN 978-3-593-44157-3 E-Book (PDF)

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links.

Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

Copyright © 2019 Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Umschlaggestaltung: Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Umschlagmotiv: Hélène David, »Many families own a cabin along the Serpentine River. To avoid being relocated to Nome, some Inupiaq are thinking about sparsely furnishing their cabins to live there year-round. [...]«, 2007 (©Hélène David/Collectif Argos).

Gesetzt aus der Garamond

Druck und Bindung: Beltz Graphische Betriebe GmbH, Bad Langensalza

Printed in Germany

www.campus.de

»It is clear to me that I am documenting a decisive, overarching event of the twenty-first century – one with no equal in the previous centuries of human civilization. This is truly a global change.«

Gary Braasch (1944–2016)

Inhalt

1	Einleitung.....	9
1.1	Forschungsbericht.....	13
1.1.1	Bilder des Klimawandels.....	13
1.1.2	Eco-Images und Environmental Photography.....	17
1.2	Untersuchungskorpus.....	22
1.3	Methodisches Vorgehen.....	42
1.3.1	Künstlerische Strategien und Paratexte.....	43
1.3.2	Die ikonografisch-ikonologische Methode und die Bestimmung von Bildformeln.....	46
2	Das Unsichtbare sichtbar machen: Konzeptuelle und ästhetische Strategien in fotografischen Projekten zum Klimawandel.....	55
2.1	Die Realität des Klimawandels bezeugen.....	61
2.1.1	Archivalische Ordnungen des Klimawandels.....	63
2.1.2	Die fotografische Augenzeugenschaft des Klimawandels.....	70
2.1.3	Den Klimawandel als Ereignis bezeugen.....	78
2.2	Die Klimaforschung zeigen.....	85
2.2.1	Der epistemische Status von Fotografien.....	88
2.2.2	Die Klimaforschung dokumentieren.....	95
2.2.3	Illustrierte Sachbücher zum Klimawandel.....	101
2.3	Den Klimawandel bedeutsam machen.....	104
2.3.1	Die sinnliche Erkenntnis.....	106
2.3.2	Der Handlungsaufruf.....	113

3	Vom treibenden Eisberg zum Kreismotiv: Bildformeln des Klimawandels	120
3.1	Mess- und beobachtbare Veränderungen.....	125
3.1.1	Das Schmelzen der Pole	127
3.1.2	Das Auftauen des Permafrosts.....	144
3.1.3	Das Schrumpfen der Gletscher.....	156
3.1.4	Der Anstieg des Meeresspiegels.....	168
3.1.5	Die Zunahme des Extremwetterereignisse	178
3.2	Prognostizierte Folgen.....	192
3.2.1	Der Verlust der Biodiversität.....	194
3.2.2	Der Mensch als Opfer des Klimawandels.....	213
3.3	Ursachen.....	232
3.3.1	Die schädlichen Gase.....	234
3.3.2	Die Konsumgesellschaft	245
3.3.3	Überformte Landschaften.....	256
3.4	Lösungen.....	270
3.4.1	Transnationale Verhandlungen und globaler Aktivismus.....	272
3.4.2	Die technologische Revolution	285
3.4.3	Der Kulturwandel.....	299
4	Fazit und Ausblick.....	308
	Fotografische Projekte zum Klimawandel.....	318
	Literatur und Quellen.....	321
	Dank.....	349

1 Einleitung

Im Mai 2010 veröffentlichte das Wissenschaftsmagazin *Science* einen offenen Brief mit dem Titel »Climate Change and the Integrity of Science«. Er wurde von 255 Mitgliedern¹ der US-amerikanischen National Academy of Science unterschrieben und bezieht sich auf die bis dahin »jüngste Eskalation politischer Anfeindungen«², mit denen sich Wissenschaftler im Allgemeinen und Klimawissenschaftler im Besonderen konfrontiert sehen. Die Autoren sprechen die Aufarbeitung des sogenannten Climategate an – sowohl vonseiten unabhängiger politischer Gremien in den USA und Großbritannien als auch in der Blogosphäre. Die Diskussion entwickelte sich, nachdem die gehackte E-Mail-Korrespondenz von Klimaforschern der Climate Research Unit an der East Anglia University in England im November 2009 online zugänglich gemacht wurde.³ Kritisch gelesen gibt die teilweise sehr informelle Korrespondenz zwischen vier an der Unit tätigen Forschern Anlass zu Spekulationen, wissenschaftliche Messdaten seien möglicherweise so modifiziert worden, dass sie den Zusammenhang zwischen globalem Temperaturanstieg und CO₂-Ausstoß argumentativ stützen könnten.⁴

1 Um die bessere Lesbarkeit zu gewährleisten, verwende ich im Folgenden das generische Maskulinum, meine damit aber immer alle Geschlechter.

2 Gleick et al., »Climate Change and the Integrity of Science«, S. 689.

3 Unbekannte Hacker kopierten einen Cache mit ca. 1.000 E-Mails von einem Server der Climate Research Unit. Der Vorfall erlangte Brisanz, da die wissenschaftlichen Ergebnisse der Unit in den vierten Sachstandsbericht des Intergovernmental Panels on Climate Change (IPCC) eingingen, siehe u. a. Hickman/Randerson, »Climate Sceptics«, zugegriffen 20.11.2017. Der Vorfall ereignete sich unmittelbar vor der Conference of Parties 2009 in Kopenhagen (COP 15). Hier sollte auf Grundlage des vierten Sachstandsberichts ein Nachfolgeabkommen für das Kyoto-Protokoll beschlossen werden.

4 Für eine Analyse des Vorfalls siehe Walsh, »Tricks«.

Die Wissenschaftler reagierten mit einem offenen Brief im *Science*-Magazin auf diesen vermeintlichen Skandal, fassen dabei die zentralen Erkenntnisse der Klimaforschung, über die in der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft Konsens besteht, zusammen und appellieren daran, die Unabhängigkeit der Forschung zu bewahren.

Der Beitrag wurde nur kurz nach seiner Veröffentlichung ebenfalls zum kontroversen Gegenstand in der Blogosphäre, allerdings nicht wegen der im Artikel formulierten Thesen, sondern aufgrund der Abbildung, welche die Redakteure der Zeitschrift zur Illustration des Beitrags verwendeten.⁵ In die linke der beiden Textspalten der ersten Seite des Artikels gesetzt zeigt ein annähernd quadratisches Bild (Abb. 1) einen Eisbären, der auf einer nur wenige Quadratmeter großen Eisscholle auf dem offenen Meer treibt. Die Beschaulichkeit und getragene Stille des Bildes, verstärkt durch die unbewegte Wasseroberfläche, täuscht über die lebensbedrohlichen Implikationen der Szenerie hinweg: Trifft der Eisbär nicht bald auf eine Packeisdecke, muss er die Suche nach Nahrung schwimmend fortsetzen. Obwohl Eisbären zähe Schwimmer und FASTER sind, ertrinken immer mehr Tiere bei der Nahrungssuche im Sommer, da das saisonale Packeis schmilzt und Robben und Walrosse, die hauptsächliche Nahrung der Eisbären, aus deren Reichweite geraten.⁶

Mit dem Eisbären auf der Scholle haben die *Science*-Redakteure ein Motiv gewählt, das in zahlreichen Kontexten als Illustration für die durch den Klimawandel verursachte polare Schmelze und der damit einhergehenden Zerstörung des Habitats der Tiere verwendet wird.⁷ Aber nicht das Motiv selbst oder seine Ubiquität waren Anstoß für die umfassende Kritik. Vielmehr rückte ins Zentrum, dass es sich bei dem Bild nicht um eine Fotografie handelt, sondern um eine mit Grafiksoftware erstellte Montage.⁸

5 Für eine chronologische Zusammenfassung der Debatte siehe Lucia, »Time Line«, zugegriffen 10.10.2017.

6 Siehe u. a. Derocher/Lunn/Stirling, »Polar Bears«.

7 So ergibt eine Suche nach Bildern unter dem Stichwort »climate change« in Suchmaschinen wie Google oder Bing zahlreiche Varianten für dieses Motiv. Der häufige Gebrauch und die damit vermutete verkürzte Gleichstellung des gefährdeten Eisbären mit dem komplexen Folgegengemeinde des Klimawandels werden von zahlreichen Autoren kritisch diskutiert, siehe u. a. Tollmann, »The Uncanny Polar Bear«.

8 Das Bild fällt damit in den Bereich der computergenerierten Images (CGI), der grundsätzlich jedes Bild, das mit Hilfe eines Computerprozessors hergestellt wird, umfasst, siehe Weishar, »Introduction«, S. 12.



Abb. 1: Coldimages, »The Last Polar Bear«, 2011, computergeneriertes Bild (© Coldimages).

Diese Diskussion, die sich im Frühjahr 2010 in Blogs und Online-Foren um das Bild entfaltete, gibt Aufschluss über die Funktionen, die Fotografien in der medialen Vermittlung des Klimawandels zugewiesen werden. Einerseits zeugt die Entscheidung, den offenen Brief zu illustrieren, von der generellen Bedeutung, die man visuellen Botschaften – vor allem Fotografien – bei der Präsentation klimawissenschaftlicher Thesen beimisst. Andererseits zeigt sich an der Kontroverse um die Verwendung des Bildes der noch immer starke Glaube an die Objektivität und Wirklichkeitstreue des Mediums Fotografie. Eine echte Fotografie durch ein computergene-

riertes Bild zu ersetzen, unterminiert scheinbar nicht nur die Aussage des Bildes, sondern auch die Glaubwürdigkeit des Kontextes.⁹

An diese Beobachtungen anschließend lässt sich gleich eine Reihe von relevanten Fragen für die Untersuchung fotografischer Bilder innerhalb der Klimawandeldebatte formulieren: Warum wird Fotografien eine so wesentliche Rolle in der öffentlichen Diskussion zugeschrieben und welche Funktionen übernehmen diese Bilder dabei? Was zeigen sie und in welchem Verhältnis stehen die Bildthemen zu wissenschaftlichen und politischen Diskursen, in denen der Klimawandel definiert wird? Und, abschließend und prospektiv, werden die Bilder der Aufgabe gerecht, das vielgestaltige Phänomen Klimawandel zu vermitteln? Die vorliegende Arbeit knüpft an Studien an, die sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit der vielschichtigen Produktion fotografischer Bilder zum Klimawandel beschäftigen.¹⁰

Zum einen analysiere ich die Konzepte und Strategien, die den zahlreichen fotografischen Projekten zum Klimawandel zugrunde liegen, und interpretiere sie im Hinblick auf die von den Fotografen und Redakteuren selbst formulierte Zielstellung, den Klimawandel sichtbar machen zu wollen (Kapitel 2). Zum anderen unterziehe ich das umfangreiche Bildrepertoire einer Analyse und stelle dessen Bedeutung für die Diskussion zum Klimawandel heraus (Kapitel 3). Obwohl diese beiden Analyseschritte zunächst einer recht unterschiedlichen methodischen Behandlung bedürfen (Kapitel 1.3), bedingen sie sich gegenseitig. Die ineinander verschränkte Diskussion von Bildfunktionen und Bildinhalten soll diese Verschränkung aufzeigen und eine kritische Einschätzung der fotografischen Bildproduktion zum Thema Klimawandel ermöglichen (Kapitel 4).

9 Die Redakteure reagierten prompt auf die Kritik, veröffentlichten ein Erratum und ersetzten das Bild durch eine Fotografie des *National Geographic*-Fotografen Paul Nicklen, siehe für die korrigierte Variante Gleick et al., »Climate Change« und für das Erratum Gleick et al., »Correction – Climate Change«, beide Quellen zugegriffen 25.06.2017.

10 In der Arbeit wird der Begriff »fotografische Bilder« verwendet, der sowohl Fotografien im traditionellen Sinne meint, aber auch Bilder, die auf fotografischen Vorlagen beruhen, jedoch substanziell mit computergrafischen Methoden überarbeitet wurden.

1.1 Forschungsbericht

Diese Arbeit ist im Schnittpunkt von zwei relativ jungen Forschungsfeldern entstanden: zum einen der Erforschung verschiedener Bildformen, mit denen der Klimawandel anschaulich gemacht wird, zum anderem einer historisch orientierten Analyse der Rolle von Fotografien in ökologischen Diskursen. Diese Felder lassen sich anhand der aktuellen Literaturlage adäquat umreißen.

1.1.1 Bilder des Klimawandels

Ein im Frühjahr 2014 veröffentlichter Sammelband mit dem Titel *Image Politics of Climate Change. Visualizations, Imaginations, Documentations* bietet einen umfassenden Überblick über die methodischen und disziplinären Ansätze, die in den letzten Jahren die kritische Analyse der visuellen Darstellungen des Klimawandels konstituiert haben.¹¹ In den fünf Kapiteln der Publikation sind 14 Beiträge von Kommunikations- und Medienwissenschaftlern, Historikern, Kunsthistorikern, Politikwissenschaftlern, aber auch von Künstlern, Klimatologen und Datenvisualisierern versammelt.

Die unterschiedlichen Autoren teilen die Ansicht der Herausgeber Birgit Schneider und Thomas Nocke, dass »images have started to shape the imagination of a world under the conditions of climate change«. ¹² Als Beleg für ihre Aussage führen Schneider und Nocke die Zunahme der Bildproduktion an, die sich in der intensiver werdenden öffentlichen Diskussion wissenschaftlicher Ergebnisse der Klimaforschung seit der Jahrtausendwende beobachten lässt:

»[...] the reports of the IPCC are filled with a plethora of colorful graphs; every week, another popular book on climate change broadcasting scientific data graphics is published, but also plenty of expensive photobooks have been compiled depicting landscapes under the impact of climate change; magazines print high quality photo series of a changing world and the latest natural disasters caused by climate impacts; art galleries have put together a great number of shows in the last few years addressing climate change issues at an artistic level; numerous movies

11 Die Publikation ging aus der Tagung »Image Politics: Pictur(e)ing Climate« im Januar 2012 in Potsdam hervor.

12 Schneider/Nocke, »Image Politics«, S. 10.

have been produced focusing on the issue of a final and global catastrophe or addressing climate change from a documentary perspective; innumerable websites and blogs with scientific, journalistic or political backgrounds exist which make use of climate change pictures; pictures of climate change have even become a permanent backdrop for the visual language of advertising.«¹³

Vor diesem Hintergrund werde die kritische Analyse der visuellen Darstellungen des Klimas und des Klimawandels notwendig, da diese, so die Herausgeber weiter, durch den weitläufigen Gebrauch in vorgegebenen Kommunikationsstrukturen normalisiert werden, sich dabei aber das Wissen über ihre Produktion und Produktionsbedingungen verliert.¹⁴

Bei der Strukturierung des Forschungsfelds orientieren sich Schneider und Nocke an Fragestellungen und thematischen Klammern, die transdisziplinär sind und für unterschiedliche Bildtypen wirken. Die Abfolge der Kapitel ergibt einen Bogen von den Funktionen der Bilder bei der Produktion klimawissenschaftlicher Ergebnisse hin zu ihrer Rolle für die Kommunikation dieser Resultate, ihrem Einsatz als positive Stimulatoren für individuelle und kollektive Strategien zur Vermeidung des Klimawandels und letztlich ihrem Gebrauch für die Kontrolle klimabeeinflussender Maßnahmen.¹⁵ In der Zusammenschau bestätigen die Beiträge im Sammelband die multiplen Funktionen, die Bilder in der Darstellung und für die Vorstellung des Klimawandels übernehmen, und geben zugleich einen Überblick über die unterschiedlichen methodischen Perspektiven, die an die Bilder angelegt werden. Auch Fotografien und ihre unterschiedlichen Funktionalisierungen werden in mehreren Aufsätzen diskutiert. Der folgende Abschnitt fasst die verschiedenen Positionen zusammen und stellt sie in größere Forschungszusammenhänge.

Die Hamburger Kommunikationswissenschaftlerin Elke Grittmann untersuchte im Vorfeld der Klimakonferenz in Kopenhagen den Gebrauch von Fotografien in der deutschen Presseberichterstattung und stellte typi-

13 Ebd., S. 11.

14 Ebd., S. 12. Schneider und Nocke beziehen sich u. a. auf Gugerli/Orland, *Ganz normale Bilder*, siehe hier vor allem die »Einführung«.

15 Siehe die Titel der Kapitel: »Chapter 1: The Epistemic Value of Visualization in Climate Sciences«, »Chapter 2: Communicating Results: The Status of Climate Expert Graphs in IPCC Reports«, »Chapter 3: Images of Climate Change in the Press and on the Web«, »Chapter 4: From Vision to Action? Making the Invisible Imaginable through Art and Photography«, »Chapter 5: Images of Climate Control«.

sche Bildthemen und deren »framing« im medialen Diskurs heraus.¹⁶ In einem Aufsatz, den Grittmann bereits 2012 zu diesem Thema veröffentlicht hat, vertieft sie methodische Überlegungen und skizziert das weitere Forschungsfeld, das sich mit der visuellen Berichterstattung zum Klimawandel verbindet.¹⁷ Diese spezielle Forschungsperspektive ist Teil einer umfangreichen, internationalen und vorwiegend an quantitativen Methoden ausgerichteten Forschung zur Medienberichterstattung zum Klimawandel.¹⁸

Die britische Künstlerin, Aktivistin und Medienwissenschaftlerin Julie Doyle analysiert in ihrem Aufsatz Fotografien in Klimaschutzkampagnen der Umweltschutzorganisation Greenpeace.¹⁹ Die NGO ist seit den 1990er Jahren nicht nur ein zentraler Akteur der Klimawandeldebatte, sondern, so Doyle, auch »the arguably most image-centric environmental campaign group«.²⁰ Aus fototheoretischer Sicht bewertet Doyle dokumentarische Fotografien für die Vermittlung von Umweltthemen, besonders des Klimawandels, als problematisch, da deren inkrementelle Entwicklung dem »Here and Now«-Dogma fotografischer Aufnahmen konzeptuell zu wider-

16 Grittmann, »Between Risk, Beauty and the Sublime«.

17 Grittmann, »Visuelle Konstruktionen«. Siehe auch ausführlich Kapitel 1.3.2, Abschnitt »Fotografie(n) und die ikonografisch-ikonologische Methode«.

18 Zentrale Autoren der Forschungsdebatte um die Medienberichterstattung zum Klimawandel sind Maxwell Boykoff am Center for Science and Technology Policy Research in Boulder, Colorado und James Painter am Reuters Institute for the Study of Journalism an der University of Oxford. Für einen Überblick siehe Svoboda, »Media Coverage, 2003–2011 (Part I)« und »2012–2017 (Part II)«, zugegriffen 02.09.2018.

19 Doyle, »Picturing the Climate(c)tic«. Der Aufsatz wiederholt Argumente, die Doyle bereits an anderen Stellen formuliert hat, siehe Doyle, »Picturing the Climate(c)tic and the Representational Politics« und Doyle, »Seeing the Climate?«. Ihre Theoretisierungsansätze führt sie weiter aus in Doyle, *Mediating Climate Change*, hier v. a. das Kapitel »Visualising Climate Change: Negotiating the Temporalities of Climate Through Imagery«, S. 31–71. Ergänzend lassen sich die Publikationen der britischen Geografin Kate Manzo lesen, die sich ebenfalls mit der visuellen Kommunikation von NGOs u. a. zum Thema Klimawandel beschäftigt und übergreifende Leitthemen kritisch untersucht, siehe Manzo, »Imaging Vulnerability«. Die Geografin Saffron O'Neill untersucht in einer Reihe von Veröffentlichungen die Funktion von Bildern bei der Vermittlung des Klimawandels an eine größer gelagerte Öffentlichkeit, siehe u. a. O'Neill, »Image Matters«.

20 Doyle, »Seeing the Climate?«, S. 287.

sprechen scheint.²¹ Vielmehr plädiert sie für einen offenen Umgang damit, dass Erscheinungen des ökologischen Wandels nur selten unmittelbar fotografisch dokumentiert werden können. Stattdessen sollte die mit den Bildern verbundene Bedeutungsambivalenz dabei helfen, den Klimawandel vorstellbar und bedeutsam zu machen.²²

Daran anschließend lässt sich der Beitrag der US-amerikanischen Künstler Susannah Sayler und Edward Morris lesen. Sie reflektieren mit theoretischen Modellen das aufklärerische und aktivistische Potenzial ihrer künstlerischen Fotografien zum Klimawandel.²³ Zentral sind die Ausführungen des französischen Philosophen Jaques Rancière zum »emanzipierten Zuschauer«, der sich beim Betrachten in einem Zustand der Nachdenklichkeit (»pensiveness«) befindet, einem Zustand zwischen Aktivität und Passivität.²⁴ Auf der Basis von Rancières Konzept entwickeln Sayler und Morris im Rahmen ihres Langzeitprojekts »A History of the Future« das Konzept des »pensive photograph«, des nachdenklichen oder gedankenstimulierenden fotografischen Bildes, das als Gegenentwurf zu illustrativ gebrauchten Fotografien verstanden werden soll, deren Inhalt sich in der Regel aus dem unmittelbaren Kontext erschließt.

Schließlich beschäftigt sich der Beitrag der Fotografiehistorikerin Gisela Parak mit dem Bildtypus Luftfotografie als Instrument der systematischen Beobachtung und Dokumentation von Landschaftsnutzung und -veränderung in den USA.²⁵ Damit öffnet sie den wichtigen Blick auf die historischen Vorläufer zeitgenössischer Fotografien des Klimawandels, welche die Tradition des Gebrauchs von Fotografien sowohl für die wissenschaftliche Erschließung als auch die politische Diskussion von Umwelt und Umweltschutz in die Gegenwart verlängern. Parak geht es nicht nur um den Entstehungskontext der Bilder und ihre Funktion innerhalb größerer Debatten, sondern auch um die ästhetischen Mittel, mit denen die Land-

21 Ebd., S. 280f. und S. 294. Doyle beruft sich in diesem Teil ihrer Argumentation auf die Konzeption des fotografischen Bildes, wie sie Roland Barthes in seiner Schrift *Die helle Kammer* entworfen hat.

22 Ebd., S. 292f.

23 Morris/Sayler, »The Pensive Photograph as Agent«.

24 Ebd., S. 301 und Rancière, *The Emancipated Spectator*, Abschnitt »The Pensive Images«, S. 107–132.

25 Parak, »Picturing the State«.

schaftsveränderungen dokumentiert werden sowie deren Konventionalisierung.²⁶

Mein eigener Aufsatz im Sammelband von Schneider und Nocke unternimmt eine strukturelle Analyse von Text-Bild-Beziehungen anhand einer Auswahl von Fotobüchern, die mit dem spezifischen Ziel produziert wurden, den Klimawandel zu vermitteln.²⁷ Aus dieser Analyse lassen sich die vielfältigen Funktionalisierungen fotografischer Bilder innerhalb der Klimawandeldebatte exemplarisch ablesen. Die vorliegende Studie knüpft an diese Untersuchung an und analysiert fotografische Projekte, die aus unterschiedlichen Produktionskontexten stammen, immer aber die Vermittlung der mess- und beobachtbaren Veränderungen, der prognostizierten Folgen, aber auch der Ursachen und Lösungen des Klimawandels als globales Phänomen im Blick haben. Mit der Analyse der in den Projekten identifizierbaren Strategien und Bildformeln nehme ich sowohl die Impulse von Julie Doyle sowie Sayler und Morris, nach den spezifischen Vermögen von Fotografien für die Zielsetzung einer nachhaltigen Vermittlung des Klimawandels zu fragen, als auch das Interesse von Elke Grittmann an der systematischen Erschließung und Gruppierung der Bildinhalte auf. Bei der Analyse der Bildformeln bin ich darüber hinaus dem Ansatz von Gisela Parak verbunden, die eine Untersuchung der bildästhetischen Mittel mit einer Kontextualisierung und historischen Herleitung der Sujets verknüpft. Dieser Ansatz wird im folgenden Abschnitt ausführlicher diskutiert.

1.1.2 Eco-Images und Environmental Photography

Zahlreiche Fotoausstellungen und Fotobücher zeugen davon, dass mit der globalen Umweltkrise, als deren jüngste Phase der Klimawandel gewertet wird, das Interesse von Fotografen und Bildredakteuren an den Veränderungen der Umwelt zugenommen hat. Darüber hinaus sind unterschiedliche Funktionen, die Fotografien in der Dokumentation und Evaluation der Umwelt seit der Einführung des Bildmediums eingenommen haben, in den letzten Jahren vermehrt zum Untersuchungsgegenstand von Fotohistori-

26 Ausführlich entfaltet Parak ihre Thesen in ihrer 2015 erschienen Habilitationsschrift, siehe Parak, *Photographs of Environmental Phenomena*.

27 Heine, »How Photography Matters«.

kern, Kunsthistorikern, Kunstkritikern und Medienwissenschaftlern geworden.²⁸

In einem Tagungsband greift Gisela Parak den Begriff der Eco-Images auf, den sie im Zusammenhang mit zahlreichen Ausstellungs- und Publikationsprojekten beobachtet hat. Sie definiert diesen Bildtypus als »informed by a decisively environmental agenda«.²⁹ Diese Bilder würden von Fotografen oder Bildredakteuren eingesetzt, um spezifische Botschaften zielgerichtet zu kommunizieren: »[...] eco-images are introduced into the public sphere with an explicit political intention behind them, meant to alter environmental convictions.«³⁰ Parak sieht den Ursprung der Eco-Images in den 1960er Jahren, als Fotografen zum einen begannen, Umweltkatastrophen zu dokumentieren, und zum anderen die Umweltbewegung mit starken visuellen Identifikationssymbolen warb. Während Parak ein akademisches Interesse am Gebrauch von Bildern zu Umweltthemen im zeitgenössischen Mediendiskurs feststellt, vermisst sie konkrete Fallstudien, in denen die historischen Dimensionen dieser Bilder oder ihre ikonografischen Traditionen deutlich werden.

Dieses Desiderat versucht Parak nicht nur mit dem erwähnten Sammelband, sondern auch mit ihrer 2015 erschienen Habilitationsschrift *Photographs of Environmental Phenomena. Scientific Images in the Wake of Environmental Awareness, USA 1860s–1970s* aufzulösen. Hier prägt sie die Bezeichnung »photographs of environmental phenomena«, mit der sie bewusst Fotografien in den Blick nimmt, die aus dem Kontext eines technisch-wissenschaftlichen Diskurses hervorgegangen sind.³¹ In den Analysen, die dieser Begriffsbestimmung folgen, untersucht Parak fotografische Korpora zwischen ihrem Ursprung als Hilfsmittel und Illustration wissenschaftlicher

28 Den ersten Versuch, Fotografiegeschichte und Umweltdiskurs zu verbinden, unternahm die Fotografin Deborah Bright, siehe Bright, »The Machine in the Garden«. Zahlreiche Publikationen übertragen diese Perspektive auf die Analyse der zeitgenössischen Fotografieproduktion, siehe u. a. Baillargeon/Kennedy/Sutnik, *Imaging a Shattering Earth*; Lehan, *Ecotopia* und Dunaway, »Reframing the Last Frontier«.

29 Parak entnimmt den Begriff einer informellen Debatte, siehe Parak, »Introduction«, S. 5. 30 Ebd., S. 5f.

31 Parak, *Photographs of Environmental Phenomena*, S. 11: »As a functional image, the photographic image of environmental phenomena belongs to a subcategory of technical pictures associated with scientific discourse and assumes a supporting, driving, or even empirical role in the pursuit of the natural sciences.«

Forschung und ihrem Gebrauch im Rahmen US-amerikanischer Umweltpolitik.³²

Parak grenzt sich in dieser jüngeren Arbeit vom Begriff des Eco-Images ab und versteht ihre eigene Begriffs- und Analysearbeit als Konkretisierung des Konzepts der Environmental Photography.³³ Auch hierbei handelt es sich um eine Bezeichnung aus der fotografischen beziehungsweise kuratorischen Praxis, die ein eher offenes als streng definiertes Konzept beschreibt. Der Versuch einer systematischen Definition findet sich lediglich bei dem Fotografen Stuart Franklin. In einem Blogbeitrag mit dem Titel »Environmental Photography« identifiziert Franklin drei fotografische Zugänge, die sich mit dem Zusammenhang von Natur und Kultur beschäftigen. Diese Ansätze seien mit der Umweltbewegung, die sich Ende der 1960er Jahre herausgebildet hat, koevolviert und existieren in der zeitgenössischen Fotografieproduktion nebeneinander.³⁴

Zunächst stellt Franklin einen Zugang heraus, den er als »emphatically ecocentric, occasionally misanthropic« beschreibt und der in Anknüpfung an die Arbeit von Fotografen wie Ansel Adams die Funktion der visuellen Dokumentation natürlicher Landschaften und zugleich ihre Heroisierung übernimmt.³⁵ Als Kontrast sieht Franklin einen Ansatz, den er als »more anthropocentric« beschreibt. Hier steht die Verwundbarkeit des Menschen und der Natur im Mittelpunkt. Franklin zählt Reportagen von Eugene Smith und Philip Jones Griffiths als Beispiele auf. In einem dritten, recht jungen Zugang der Environmental Photography sieht Franklin einen fundamentalen Paradigmenwechsel, in dessen Zentrum die Entwicklung einer subjektivistischen Kommentierung des Verhältnisses von Mensch und Natur steht, »a cultural turn where the nature/society interface is interrogated subjectively by the photographer but without the aim of didactic evangelism.«³⁶ Die Bilder, die aus diesem Kontext hervorgehen, sind viel-

32 In den drei großen Abschnitten ihrer Studie untersucht Parak Fotografien, die im Zuge der staatlich beordneten Expeditionen des amerikanischen Westens im 19. Jahrhundert entstanden sowie die ökologische Bildpolitik des New Deal und der Nixon-Ära.

33 Parak, *Photographs of Environmental Phenomena*, S. 218.

34 Franklin, »Environmental Photography«, zugegriffen 10.02.2018.

35 Ebd.

36 Ebd. Franklin ordnet seine eigenen Projekte diesem dritten Zugang zu, siehe u. a. Franklin, *Footprint*. Darüber hinaus erwähnt er die Ausstellung »Ecotopia«, die 2007 im International Center for Photography in New York eröffnet und von einer Podiumsdiskussion begleitet wurde, als ausführliche Exploration dieses Ansatzes, siehe Lehan, *Ecotopia*.

schichtig und vieldeutig und müssen in einem reflexiven Sehprozess durch den Betrachter erschlossen werden.

Mit der Wahl unterschiedlicher Begriffe und Definitionen verbinden Parak und Franklin auch grundsätzlich unterschiedliche methodische Ansätze: Parak schreibt mit ihren diachronen Analysen eine Geschichte der Fotografie mit Blick auf die Rolle fotografischer Bilder bei der Erschließung, Beherrschung und Kontrolle der natürlichen Umwelt durch den Menschen. Sie bewegt sich damit in der akademischen Disziplin der Umweltgeschichte und unterstützt mit ihrer Forschung deren nur schleichend vorangehende Hinwendung zu visuellen Quellen als originärem Analysematerial.³⁷ Franklin hingegen regt mit seiner Kategorisierung von Strategien, die er zwar auf historische Vorläufer zurückführt, aber parallel in den Arbeiten zeitgenössischer Kollegen feststellt, die kritische Analyse von Fotografien in Bezug auf die Repräsentation der komplexen Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft an.

Mit diesen beiden Perspektiven ist zugleich die Gegenüberstellung von umwelthistorischer Faktengeschichte und dem durch Ideengeschichte informierten Zugang des Ecocriticism skizziert. In den 1980er Jahren als disziplinübergreifende Theorie – ähnlich dem postkolonialen oder feministischen Diskurs – aus den Literatur- und Kulturwissenschaften entstanden, plädieren die Ecocritical Studies für die umweltaktivistische Perspektivierung geistes- und geschichtswissenschaftlicher Forschung.³⁸ In diesem Sinne schreibt Laurence Buell, einer der zentralen Autoren der Ecocritical Studies: »[...] ecocriticism gathers itself around a commitment to environmentalism from whatever critical vantage point.«³⁹

Umweltgeschichte und Ecocriticism liefen, in der Annahme, dass beide methodisch unterschiedlich operieren, lange nebeneinander her. Autoren aus beiden Disziplinen argumentieren jedoch zunehmend für eine Überwindung dieser Trennung und für die gegenseitige Befruchtung der histori-

37 Finis Dunaway betont, dass der *visual turn* in der Umweltgeschichte zwar stattgefunden habe, Bilder aber lange nur auf ihre illustrative Funktion beschränkt wurden und fundierte und umfassende Analysen von Bildmaterial erst seit der Jahrtausendwende zu beobachten sind, siehe Dunaway, »Cultures of Nature«, S. 273f.

38 Zapf, »Introduction«, S. 1.

39 Buell, *The Future*, S. 11.

schen Perspektive und der kritischen Methode.⁴⁰ Diese Verbindung lässt sich prominent in den Publikationen des kanadischen Historikers Finis Dunaway nachvollziehen. Sein Buch *Natural Visions* zeichnet ähnlich wie Paraks Monografie die Verquickung von Bildproduktion und Umweltpolitik im US-amerikanischen Raum seit der Frühzeit der Fotografie nach, indem er formal und inhaltlich verschiedene Bildkonvolute analysiert.⁴¹ In seiner jüngsten Monografie *Seeing Green. The Use and Abuse of American Environmental Images* führt Dunaway diese Untersuchung anhand von Fotografien in den politischen und gesellschaftlichen Umweltdebatten der letzten vierzig Jahre fort, schlägt aber, wie der Titel schon vermuten lässt, einen wesentlich kritischeren Ton bei der Bewertung der Funktionalisierung dieser Bilder durch verschiedene Akteure an.⁴²

Die vorliegende Studie greift das Interesse an der kritischen Analyse der historischen Entwicklung der besonderen Verbindung von Fotografien und Umweltpolitik und -diskurs auf und richtet ihren Blick auf den Klimawandel als jüngste Etappe. Durch die historische Herleitung der Bildformeln (vgl. Kapitel 3) wird die Verwobenheit aktueller Debatten in vorangegangene Umweltdiskurse deutlich – ein Aspekt, der in zeitgenössischen Betrachtungen zu diesem Thema bisher zu wenig Beachtung gefunden hat.

40 So schreibt u. a. der Literaturwissenschaftler Hannes Bergthaller in der Einführung zu einem Sonderband, der die Verknüpfung der beiden Disziplinen thematisiert: »Even if one takes a more sober view of the matter, it should be obvious enough that both fields can only profit from a closer engagement. If ecocritics seek to understand not only how particular texts represent the interactions between humans and their ecological environment, but also how such representations reflect and shape real-world environmental practices, they must place them within the larger context of historical dynamics that cannot be inferred from these texts alone. By the same token, the recognition that human beliefs and desires play an essential part in environmental practices entails the corollary that textual interpretation is an indispensable component of historical research.«, siehe Bergthaller, »Introduction«, S. 6.

41 Dunaway, *Natural Visions*. Dunaway untersucht u. a. die Fotobücher der Exhibit Format Series des Sierra Clubs.

42 Dunaway, *Seeing Green*.

1.2 Untersuchungskorpus

Im Folgenden werden die Ergebnisse der multiperspektivischen Analyse eines vielgestaltigen Materialkorpus präsentiert und diskutiert. 19 fotografische Projekte, die zwischen 1999 und 2012 entstanden beziehungsweise in diesem Zeitraum begonnen wurden, wurden als Primärquellen zur näheren Untersuchung ausgewählt.⁴³ Der Begriff der fotografischen Projekte, den ich in der Arbeit verwende, soll verdeutlichen, dass mein Interesse weniger den einzeln stehenden Bildern der Tagesberichterstattung zum Klimawandel, sondern vielmehr den zahlreichen umfangreichen, über eine längere Zeit und oftmals von mehreren Akteuren konzipierten fotografischen Korpora gilt. Diese Bildkonvolute werden in der Regel von kommentierenden und kontextualisierenden Texten begleitet und in unterschiedlichen Formaten wie Fotobüchern, Ausstellungen, multimedialen Essays oder webbasierten Datenbanken und Fotogalerien veröffentlicht. Die Projekte verbindet die explizite Bezugnahme zum Klimawandel, das heißt, dass die Schlagwörter »climate change« oder »global warming« im Titel, Untertitel oder einem zentralen Begleittext verwendet werden.

Die ausgewählten Projekte entstammen sowohl dem Bereich des Fotojournalismus als auch dem Feld der künstlerischen Fotografie. Die Entscheidung, Projekte aus beiden Bereichen fotografischer Praxis zu untersuchen, hat sich vor allem aus der Analyse des konkreten Materials ergeben. So konnten in beiden Produktionskontexten ähnliche Strategien und Bildformeln nachgewiesen werden. Die vorliegende Untersuchung reflektiert darüber hinaus eine Überschneidung der beiden Bereiche in der zeitgenössischen Praxis: Fotojournalisten stellen ganz selbstverständlich in Kunstgalerien und Museen aus so wie künstlerisch arbeitende Fotografen ihre Fotografien zum Beispiel fotojournalistischen Publikationsformaten zur Verfügung stellen.⁴⁴ Als Autoren der Projekte treten neben den Fotografen auch Bildredakteure in Erscheinung, die Bilder aus unterschiedlichen Kon-

43 Für ein Verzeichnis aller Projekte, die in das Korpus eingegangen sind, siehe den Abschnitt »Fotografische Projekte zum Klimawandel« im Anhang.

44 So zum Beispiel für das Projekt »Climate Change by NOOR« der Fotoagentur NOOR zu beobachten, siehe hierzu Kapitel 1.2, Abschnitt »Fotoausstellungen«. Das Fotografenduo Braschler und Fischer veröffentlichte Fotografien aus der Serie »The Human Face of Climate Change«, u. a. in o. A., »Das Gesicht des Klimawandels«.

texten und von unterschiedlichen Fotografen produziert unter der thematischen Klammer des Klimawandels zusammenführen.

Zu den Formaten, die Eingang in das Korpus gefunden haben, zählen unterschiedliche Formen von Fotobüchern, Ausstellungsdisplays, multimediale Fotoessays, aber auch webbasierte Bilddatenbanken. Viele Fotografen wählen mehrere Formate parallel, um die Sichtbarkeit ihrer Arbeiten zu erhöhen.⁴⁵

Die Entscheidung, eine relativ große Zahl von Projekten in das Korpus aufzunehmen, hat im Wesentlichen zwei Gründe. Zum einen ermöglicht die große Quantität an Bildern, die im Rahmen der Projekte produziert und veröffentlicht wurden, dominante inhaltliche und formale Muster in der Gestaltung der Fotografien zu untersuchen. Zum anderen vermittelt die Bandbreite der Formate einen Eindruck, mit welchen formalen und inhaltlichen Strategien Fotografien zum Thema Klimawandel kontextualisiert werden. Die nachfolgende Darstellung des Untersuchungskorpus ist entlang der verschiedenen Formate geordnet, in denen die Projekte präsentiert und publiziert wurden.

Webbasierte Bilddatenbanken

Der US-amerikanische Fotograf Gary Braasch initiierte unter dem Titel »World View of Global Warming« das erste umfangreiche fotografische Projekt zum Thema Klimawandel. Durch Arbeitsstipendien finanziert arbeitete Braasch seit 1999 an der systematischen Zusammenstellung von Fotografien, mit denen er unterschiedliche Aspekte des Klimawandels dokumentieren wollte.⁴⁶ Aus diesem Korpus entwickelte Braasch Wanderausstellungen und illustrierte Textbücher.⁴⁷ Ein Teil dieser umfangreichen

45 Siehe hierzu u. a. Ritchin, *Bending the Frame*, S. 31: »[...] as conventional media have become less pivotal in setting societal agendas, there are those photographers who choose to engage as witnesses but then collaborate with humanitarian organizations that may be able to use their work to more directly help resolve the situations depicted. Some also go to museums and galleries with their pictures, or seek to publish books, create installations, or identify other strategies to provoke a larger conversation.«

46 Braasch arbeitete von 2009 bis 2016 gemeinsam mit der Wissenschaftlerin und Redakteurin Dr. Joan Rothlein an dem Projekt.

47 Neben zahlreichen Ausstellungsbeteiligungen produzierte Braasch zwei eigene große Wanderausstellungen: »Polar Thaw: Global Warming in the Arctic and Antarctica«, gezeigt u. a. in der American Association for the Advancement of Science (AAAS) Gallery,

Bildproduktion ist seit 2002 online auf einer von Braasch erstellten Webseite einsehbar. Die Fotografien sind dort als Teil ausführlicherer Textbeiträge veröffentlicht, die in größeren Themenfeldern angeordnet sind.⁴⁸ Darüber hinaus wurde die Seite 2013 mit einer »Image Library« ausgestattet, die ein großes Konvolut von Bildern in 28 Kategorien, die unterschiedliche Aspekte des Themas Klimawandel abdecken, bereitstellt.⁴⁹

Über die Bildagentur GHG Photos, die von 2008 bis 2010 existierte, war Braasch mit anderen Fotografen verbunden, die sich intensiv mit dem Klimawandel auseinandersetzten und über eine gemeinsame Plattform Einzelbilder und Reportagen für editorische Projekte zum Thema anboten.⁵⁰ Die Idee einer kommerziellen, auf das Thema Klimawandel fokussierten Bilddatenbank aufgreifend, gründete der Fotograf Ashley Cooper, der ebenfalls an GHG Photos beteiligt war, 2010 die Agentur und Website »Global Warming Images«.⁵¹

Ähnlich wie bei Braaschs Projekt sind in Coopers Bilddatenbank die Einzelbilder in geografischen und thematischen Kategorien geordnet.⁵² Es sind jedoch deutlich mehr Kategorien und Themen (ca. 70) und formal und inhaltlich ist Coopers Datenbank stringenter. So ist das Content Management Interface von »Global Warming Images« vergleichbar mit dem anderer kommerzieller, webbasierter Bilddatenbanken, wie zum Beispiel denen von Getty Images oder Shutterstock. Bei Aufruf einer Kategorie öffnet sich eine Vorschauübersicht der unter diesem Schlagwort gespei-

Washington D. C., Frühjahr 2000; Science Museum of Minnesota, 2001; Museum of Natural History, Chicago, 2003 und »Climate Change in Our World«, u. a. Museum of Science, Boston, MA, 22.6.2013–2.01.2014. Zu den Publikationen gehören u. a. Cherry/Braasch, *How We Know What We Know*.

48 Siehe Braasch, »World View of Global Warming«, zugegriffen 02.10.2017. Die Beiträge sind geografisch und teilweise thematisch geordnet.

49 Zu den Kategorien zählen »Drought«, »Science – Scientists, Field Research« oder »Wind«. Beim Aufruf der Kategorien öffnet sich eine steuerbare Slideshow mit jeweils ca. zehn Bildern, siehe Braasch, »World View of Global Warming – Climate Change Image Library«, zugegriffen 02.10.2017.

50 Siehe die Website von GHG Photos, zugegriffen 18.03.2017. Über GHG Photos boten Peter Essick, Sarah Joy Steele und Benjamin Drummond, Ashley Cooper, Steve Kazlowski und Joshua Wolfe ihre fotografischen Reportagen zum Thema Klimawandel an.

51 Cooper, »Global Warming Images«, zugegriffen 20.02.2018.

52 Auch die webbasierte, im Umfang recht kleine Bilddatenbank für das Projekt »A History of the Future« von Susannah Sayler und Edward Morris bedient sich dieser zweigeteilten Kategorisierung.

cherten Bilder, die per Mausklick einzeln angewählt werden können. Neben dem mit einem Wasserzeichen geschützten Foto werden Bildtext, andere Schlagwörter und technische Informationen zu den Bilddateien angezeigt. Der Kauf eines digitalen Bildes und seiner Nutzungsrechte ist über den Webshop direkt möglich. Während Braasch eine verhältnismäßig statische und eindimensionale Präsentation seiner Bilder wählte und den Prozess der Lizenzierung in den persönlichen Kontakt legte, nutzt Cooper die hypertextuelle Natur webbasierter Datenbanken, um seine Bilder durch multiple Verschlagwortung und Sortierungsalgorithmen auf vielfältige Weise von Benutzern und Betrachtern finden zu lassen.⁵³

Auch wenn Braasch und Cooper die kostengünstige oder kostenfreie Nutzung ihrer Bilder für umweltaktivistische NGOs und Bildungsarbeit in Aussicht stellen,⁵⁴ nutzen sie und andere Fotografen und Fotoagenturen das Instrument der webbasierten Bilddatenbank für die Vermarktung ihrer Fotos zum Thema Klimawandel.⁵⁵ Mit der Präsentation und Distribution im Format der Datenbank wird der Gebrauch der Fotografien als illustrative *stock images* in unterschiedlichen thematischen Kontexten angeregt.⁵⁶

Fotografisch illustrierte Sachbücher

Zu einem wichtigen Medium in der populärwissenschaftlichen Vermittlung des Klimawandels hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten das illustrierte Sachbuch entwickelt.⁵⁷ Autoren mit unterschiedlichen professionellen Hintergründen nutzen dieses Format, um das komplexe Phänomen entlang der Ursachen, sichtbaren Anzeichen, der projizierten Folgen und Lösungen

53 Siehe den Abschnitt »Digitale Bildarchive« in Drechsel, *Politik im Bild*, S. 110–115.

54 Cooper, »Education Use«, zugegriffen 20.02.2018.

55 Fotoagenturen wie Magnum Photos, NOOR und Collectif Argos, die nicht ausschließlich zum Klimawandel arbeiten, machen Datensätze zu diesem Thema auf separaten Webseiten mit thematischen Filtern oder über Verschlagwortung abrufbar, siehe NOOR, »Climate Change by NOOR«, zugegriffen 27.01.2017 oder Magnum Photos, »Consignment – Climate Change«, zugegriffen 07.12.2017.

56 Für eine Definition der *stock images* und eine kritische Evaluation der Kontextoffenheit dieser Bilder siehe Ullrich, »Bilder zum Vergessen«. Für eine umfassende Beschreibung der Stockfotografie als Teil der Visual Content Industry siehe Frosh, *The Image Factory*.

57 Der Begriff Sachbuch wird hier in Abgrenzung zu fiktionalen Literaturgattungen verwendet. Zu einer detaillierten Diskussion des Gattungsbegriffs und der unterschiedlichen Definitionsansätze siehe Hahnemann/Oels, »Einleitung«.

zu konkretisieren und kausale Zusammenhänge zu erläutern. Dabei nutzen die Autoren ganz unterschiedliche inhaltliche und gestalterische Möglichkeiten des illustrierten Sachbuchs: Im Zusammenspiel aus Texten und Bildern wollen sie den Leser nicht nur belehren, sondern oftmals auch *bewegen* – in diesem Fall zu einer klimaschützenden Haltung und Verhaltensänderung.

Der Fotograf Joshua Wolfe, der GHG Images bis zur Fusion mit der Fotoagentur Aurora Photos leitete, veröffentlichte 2009 gemeinsam mit Gavin Schmidt, Direktor des NASA Goddard Institute for Space Studies, den mit etwa 120 Fotografien illustrierten Textband *Climate Change. Picturing the Science*.⁵⁸ Während sich die Herausgeber bei der Wahl des Formats an der Gestaltung von Gary Braaschs zwei Jahre zuvor veröffentlichtem Buch *Earth Under Fire* orientierten, ging es Wolfe und Schmidt neben der populärwissenschaftlichen Erläuterung des Klimawandels in erster Linie um eine fotografische Illustration der Arbeit von Klimawissenschaftlern.⁵⁹ Neben Fotografien, die Wissenschaftler zu Dokumentationszwecken anfertigten, wählten die Herausgeber Arbeiten von Wolfe und seinen Kollegen von GHG Photos (u. a. Peter Essick und Gary Braasch) und ergänzten diese mit anderen Bildformen wie Satellitenbildern, schematischen oder computergenerierten Grafiken.⁶⁰

Eine weitere Publikation, *Climate Change. Our Warming World*, ist ein Beispiel für illustrierte Sachbücher, die sich für die Darstellung und Diskussion des Klimawandels aus einem großen Fundus an Fotografien aus unterschiedlichen Quellen bedienen und diese im Sinne des Klimawandels kontextualisieren. Das kleinformatige Buch wurde 2009 von Christina Hutchins, Leiterin der britischen Umweltorganisation Our World Foundation, im Vorfeld des Kopenhagener Klimagipfels herausgegeben. Finanziert durch den britischen Ökostrom-Anbieter Ecotricity ist der Band eine Interessenwerbung mit zwei sehr unterschiedlichen Ebenen. Zum einen ist

58 Schmidt/Wolfe (Hg.), *Climate Change. Picturing the Science*.

59 *Earth Under Fire* wurde als illustrierter Augenzeugenbericht aus der Perspektive eines einzelnen Autors, des Naturfotografen und Journalisten Gary Braasch, verfasst, siehe Braasch, *Earth Under Fire*. Gavin Schmidt und Joshua Wolfe hingegen luden unterschiedliche Wissenschaftler ein, die einzelnen Kapitel ihres Buches zu verfassen.

60 Dabei sind zwischen die illustrierten Textkapitel zusammenhängende ganzseitige Bildserien eingeschoben, die von knappen Bildtexten begleitet werden, siehe u. a. Essick, »Scientists«.

es ein Handlungsauftrag, der sowohl an die Bürger als auch die politischen Entscheidungsträger gerichtet ist. Zum anderen ist die Publikation eine gezielte Werbemaßnahme eines Akteurs der Green Economy. Das Buch enthält rund 240 querformatige Fotografien, die aus Bilddatenbanken, aber auch journalistischen Fotoagenturen wie Reuters und Associated Press angekauft wurden und die Hutchins im Sinne einer uniformen fotografischen Text-Bild-Enzyklopädie von Klimaänderungen, Folgen und Lösungsansätzen angeordnet hat. Das einheitliche Layout der Buchseiten – dem auf der linken Seite des Buchspiegels gedruckten Text steht jeweils die randlos gedruckte Fotografie auf der rechten Seite gegenüber – lässt sich als direkte gestalterische Umsetzung des Prinzips der Illustration des Textes durch das Bild lesen.

In der populärwissenschaftlichen Vermittlung des Klimawandels war das von Al Gore 2006 herausgegebene Sachbuch *An Inconvenient Truth* ein Meilenstein.⁶¹ Als Begleitbuch zum gleichnamigen Film⁶² fixiert es die Keynote-Präsentation, die der Politiker und Umweltaktivist während seiner Vorträge über den Klimawandel benutzte.⁶³ Der Inhalt der Präsentation wird im Buch mit biografischen Episoden aus dem Leben und Werdegang Gores verwoben. Die Bilder, die sowohl für die Präsentation als auch für die weitere Kontextualisierung im Buch benutzt werden, stammen aus sehr unterschiedlichen Quellen: Medienbilder sowie diagrammatische Bilder aus der Klimaforschung werden mit Archivmaterial und Schnappschüssen aus dem Familienalbum gemischt. Das Layout zeichnet sich durch eine enge gestalterische Verbindung von Bildern und knapp gehaltenem Text aus. Dieser ist oftmals direkt in den Bildraum integriert, wodurch bildliche und sprachliche Zeichen, ähnlich wie in Gores Präsentation, in direkte Wechselwirkung treten.⁶⁴

Die insgesamt beachtliche Zahl von fotografisch illustrierten Sachbüchern zum Thema Klimawandel belegt nicht nur das große Interesse an der po-

61 Gore, *An Inconvenient Truth*.

62 Siehe Guggenheim, David, »An Inconvenient Truth«, 96 Min, USA 2006.

63 Al Gore hat seine Präsentation seit 1989 über eintausend Mal als Teil seiner Informationskampagne zum Klimawandel in unterschiedlichen Kontexten gehalten, siehe Revkin, »An Inconvenient Truth: Al Gore's Fight«, zugegriffen 21.02.2018.

64 In einem Aufsatz habe ich diese Strategie in Anlehnung an Roland Barthes' Begriff der »Einsenkung« als »inscription« bezeichnet und beschrieben, siehe Heine, »How Photography Matters«, Abschnitt »Inscription«, S. 283–287. Barthes benutzt den Begriff in »Rhetorik des Bildes«, S. 29.

pulärwissenschaftlichen Vermittlung des Themas, sondern auch die Bedeutung, welche fotografischen Bildern dabei zugewiesen wird. Die verschiedenen Kombinationsmodi von Bild und Text zeugen von unterschiedlichen Funktionalisierungen der Bilder, die als visuelle Dokumente für die Auswirkungen des Klimawandels, als Veranschaulichung des wissenschaftlichen Forschungsprozesses oder auch als beispielhafte Illustrationen von Lösungsansätzen eingesetzt werden.

Fotobücher

Während in den illustrierten Sachbüchern die Fotografien dem Text quantitativ und gestalterisch untergeordnet sind, ist dieses Verhältnis bei Fotobüchern in der Regel umgekehrt. Das Primat des fotografischen Bilds und die gezielte Sequenzierung von Fotografien machen das Fotobuch zu einem bedeutsamen eigenständigen Format.⁶⁵ Das Untersuchungskorpus umfasst eine Auswahl von Fotobüchern, die zum Thema Klimawandel seit der Jahrtausendwende, vor allem aber nach 2007, veröffentlicht wurden. Zu unterscheiden sind dabei künstlerische und dokumentarische Fotobücher.

Für ihr Projekt »The Human Face of Climate Change« übertrugen die Schweizer Fotografen Mathias Braschler und Monika Fischer ihre Strategie der stilisierten Porträtfotografie auf das Thema Klimawandel. Sie suchten Orte auf allen fünf Kontinenten der Welt auf, an denen der Klimawandel bereits spürbare Auswirkungen hinterlassen hat, interviewten die Einwohner und fotografierten sie.⁶⁶ Aus dieser Materialsammlung entwickelten Braschler und Fischer ein künstlerisches Fotobuch, in welchem sie die in Typewriter-Font gesetzten Exzerpte aus den transkribierten Interviews und die Porträtfotografien diametral gegenüberstellten.⁶⁷ Auch wenn die

65 Badger, »Introduction«, S. 6. Ein Überblick über die Geschichte und zentrale Publikationen des stetig wachsenden Feldes der Fotobuchforschung bietet Campny, »The »Photobook««.

66 Siehe die kurze Erläuterung zum Projekt unter Braschler/Fischer, »Climate Change«, zugegriffen 23.08.2017.

67 Siehe Braschler/Fischer, *Schicksale des Klimawandels* und die englischsprachige Ausgabe: Braschler/Fischer, *The Human Face of Climate Change*. Im Folgenden zitiere ich aus der englischsprachigen Ausgabe. Parallel entwickelten die Fotografen eine Wanderausstellung, die in unterschiedlichen Institutionen gezeigt wurde, u. a. vom 13.10.–12.12.2012 in den Räumen der Mercator-Stiftung in Essen.

traditionelle Leserichtung des Buches von links nach rechts der Rezeption des Textes Vorrang zu geben scheint, dominieren die wohl komponierten und qualitativ hochwertig gedruckten Farbfotografien den Buchspiegel. Der großzügig gewählte freie Raum zwischen Text und Bild suggeriert zudem die Möglichkeit, Text und Bilder getrennt voneinander zu rezipieren.

Während Braschler und Fischer ihr Projekt explizit mit der Aufgabenstellung begannen, den Klimawandel und dessen Auswirkungen an unterschiedlichen Orten der Welt zu dokumentieren, wurden andere fotokünstlerische Projekte aus einem breiteren Interesse sowohl an ökologischen Problemen als auch an Erscheinungen des globalen Wandels entwickelt. Die explizite Zuordnung zum Thema Klimawandel wurde erst mit der Publikation und in der textuellen Rahmung der jeweiligen Fotobücher vorgenommen.⁶⁸ So lancierte der kanadische Fotograf Edward Burtynsky 1997 sein Langzeitprojekt »Oil«, für das er zunächst in unterschiedlichen Bildzyklen den globalen Kreislauf der Produktion, des Verbrauchs und der Entsorgung von Konsumgütern dokumentierte, die aus Rohöl hergestellt werden.⁶⁹ 2009 fasste Burtynsky diese Serien zusammen und veröffentlichte sie in einem umfangreichen Bildband.⁷⁰ Das Buch enthält rund 70 großformatige Fotografien, die in vier Sektionen organisiert sind und von drei Texten begleitet werden, in denen das Bildkonvolut mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht wird.⁷¹

Der US-amerikanische Fotograf Chris Jordan nutzt das Medium des künstlerischen Fotobuchs, um seine fotografischen Dokumentationen der durch Hurrikan Katrina zerstörten Siedlungen und Landschaften in den Kontext der Verschiebungen im globalen Klimasystem zu stellen. Jordan reiste im Herbst 2005 mehrfach nach New Orleans und Louisiana, um in der verwüsteten Region zu fotografieren. 2006 veröffentlichte Jordan aus diesem Konvolut 55 Fotografien, begleitet von unterschiedlichen Texten in

68 Für die Analyse der textuellen Rahmung wird das Konzept der Paratexte verwendet, siehe Kapitel 1.3.1.

69 Für die Projektbeschreibung siehe Burtynsky, »Oil. Artist's Statement«, zugegriffen 18.08.2016.

70 Burtynsky, *Oil*. Die Publikation wurde anlässlich der ersten Station der gleichnamigen Wanderausstellung in der Corcoran Gallery of Art in Washington, D. C. (03.10.–13.12.2009) veröffentlicht.

71 Siehe hierzu u. a. den Text von Rees, »Degradation«, S. 199.