

Die pseudowissenschaftliche Klimawandelleugnung in den USA ab
den 1970er Jahren und der Einfluss, den fossile-Brennstoff-
Unternehmen sowie von dieser finanzierte konservative Forschung
und Think Tanks darauf hatten

Paul Müller

070099-1 BA-Proseminar - Europäische Expansion, Ökologie und Globalisierung

Matrikel-Nummer: 12007932

Studienrichtung: Geschichtswissenschaften

Betreuer: Univ.-Doz. Dr. Gottfried Liedl

Semester: Wintersemester 2022

Wien, am 15.11.2022

Gliederung

1. Bedeutung des Themas

1.1 Zielsetzung der Arbeit

1.2 Methodik

2. Konsens über den Klimawandel in den 1970er Jahren

2.1 Wirtschaftliche Interessen der Öl- und Gasindustrie in den 1970er- und 80er Jahren

2.2 Engagement von PR-Expert:innen

3. Geschichte von ExxonMobil

3.1 Rolle von ExxonMobil in der Klimawandelleugnungskampagne

3.2 Veröffentlichungen und Positionen von ExxonMobil zum Thema Klimawandel

4. Wissenschaftliche Erkenntnisse und Widerlegung der Klimawandelleugnung

4.1 Widerlegung der pseudowissenschaftlichen Argumente der Klimawandelleugner

4.2 Auswirkungen der Klimawandelleugnung auf die Umwelt- und Klimapolitik

4.3 Bedeutung von öffentlicher Meinung und Bewusstsein für den Klimawandel

5. Schlussfolgerungen und Ausblick

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

5.2 Bewertung der Rolle von Exxon Mobil und der Öl- und Gasindustrie

5.3 Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und notwendige Maßnahmen

1. Bedeutung des Themas

Die globale Erwärmung und der damit verbundene Klimawandel sind ohne Zweifel eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Die wissenschaftliche Gemeinschaft hat in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Studien und Untersuchungen durchgeführt, um den Einfluss des menschlichen Handelns auf die Erderwärmung zu bestimmen. Dabei ist ein wissenschaftlicher Konsens entstanden, der besagt, dass die menschliche Aktivität – insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie Öl, Gas und Kohle – eine der Hauptursachen für den Klimawandel ist.

Trotz dieses wissenschaftlichen Konsenses gibt es immer noch Kräfte, die versuchen, den Klimawandel als unsichere Theorie darzustellen. Insbesondere in den siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts haben die Öl- und Gasindustrien in den USA aktiv versucht, Zweifel an der wissenschaftlichen Eindeutigkeit des Klimawandels zu säen und den Einfluss des menschlichen Handelns auf die Erderwärmung zu leugnen.

Diese Kampagne der Klimawandelleugnung hatte und hat erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt- und Klimapolitik, da sie die Einführung umweltfreundlicher Technologien und die Verabschiedung von Gesetzen und Vorschriften zur Emissionsreduzierung verzögert hat. Darüber hinaus hat sie das Bewusstsein und das Verständnis der Öffentlichkeit für den Klimawandel beeinträchtigt und den Einfluss von Lobbygruppen auf politische Entscheidungen verstärkt.

Aus diesen Gründen ist es von entscheidender Bedeutung, die Geschichte der Klimawandelleugnungskampagne der Öl- und Gasindustrie in den USA zu verstehen und die Rolle von Unternehmen wie Exxon Mobil bei der Finanzierung pseudowissenschaftlicher Forschungsprojekte und der Verbreitung falscher Informationen zu untersuchen. Durch die Aufdeckung der Wahrheit und ein besseres Bewusstsein über die Auswirkungen der Klimawandelleugnung können wir gemeinsam Maßnahmen ergreifen, um den Klimawandel zu bekämpfen und eine nachhaltige Zukunft zu schaffen.

1.1 Zielsetzung der Arbeit

Das Ziel dieser Arbeit ist es, genau diese Klimawandelleugnungskampagne und die vorhin genannten Aspekte zu untersuchen und aufzudecken. Dazu werden die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den USA der siebziger Jahre betrachtet, die den Kontext für die Kampagne der Klimawandelleugnung bilden. Hierbei wird insbesondere auf die Interessen der Öl- und Gasindustrie eingegangen.

Außerdem werden die verschiedenen Akteur:innen der Klimawandelleugnungskampagne vorgestellt, darunter Wissenschaftler:innen und insbesondere das Unternehmen Exxon Mobil. Es wird untersucht, wie diese Akteur:innen durch die Finanzierung von Forschungsprojekten und die Verbreitung falscher Informationen dazu beigetragen haben, Zweifel an der wissenschaftlichkeit des Klimawandels zu säen und den Einfluss des menschlichen Handelns auf die Erderwärmung zu leugnen.

Ein weiteres Ziel dieser Arbeit ist es, die Auswirkungen der Klimawandelleugnungskampagne auf die Umwelt- und Klimapolitik zu untersuchen. Es wird analysiert, wie die Kampagne die Einführung umweltfreundlicher Technologien und die Verabschiedung von Gesetzen und Vorschriften zur Emissionsreduzierung verzögert hat. Darüber hinaus wird untersucht, wie die Kampagne das Bewusstsein und das Verständnis der Öffentlichkeit für den Klimawandel beeinträchtigt hat, und wie Lobbygruppen den politischen Entscheidungsprozess beeinflusst haben. Die Zielsetzung dieser Arbeit ist es somit, die Geschichte der Klimawandelleugnungskampagne der Öl- und Gasindustrie in den USA aufzudecken und die Auswirkungen der Kampagne auf die Umwelt- und Klimapolitik zu untersuchen.

1.2 Methodik

Um die Forschungsfrage zu beantworten und die Zielsetzung zu erreichen, werden verschiedene Quellen verwendet. Die primären Quellen sind Dokumente aus den Archiven von ExxonMobil und anderen Unternehmen der Öl- und Gasindustrie, sowie Forschungsberichte und andere Unterlagen. Diese Quellen werden verwendet, um die Strategien und Taktiken der Industrie zur Leugnung des Klimawandels zu analysieren und zu verstehen.

Sekundäre Quellen wie wissenschaftliche Artikel, Bücher und Berichte werden ebenfalls genutzt, um den historischen Kontext und den aktuellen Stand der Forschung zum Thema zu verstehen. Die Auswahl der Quellen erfolgt durch eine Suche in Datenbanken wie Google Scholar und Usearch. Es werden auch Veröffentlichungen von Umweltorganisationen, Aktivist:innen und unabhängigen Forscher:innen einbezogen, um eine umfassende Perspektive auf das Thema zu erhalten.

Die Analyse der Quellen zielt darauf ab, die Strategien und Taktiken der Industrie zu identifizieren und zu verstehen, wie sie versucht hat, die öffentliche Meinung und die politischen Entscheidungen zum Thema Klimawandel zu beeinflussen. Es wird auch untersucht, wie die Industrie versucht hat, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und die Integrität der Klimaforscher:innen zu diskreditieren.

Um sicherzustellen, dass die Ergebnisse der Analyse gültig und zuverlässig sind, werden verschiedene Maßnahmen ergriffen. Eine kritische Reflexion der eigenen Vorannahmen und Forschungsfragen ist hierbei entscheidend. Ebenso wird eine systematische und transparente Vorgehensweise bei der Analyse und Interpretation der Daten gewährleistet.

2. Konsens über den Klimawandel in den 1970er Jahren

In den 1970er Jahren begannen Wissenschaftler:innen, sich intensiver mit dem Thema des menschengemachten Klimawandels zu beschäftigen. Es wurde schnell klar, dass die Emissionen von Treibhausgasen, insbesondere CO₂, durch menschliche Aktivitäten wie die Verbrennung von fossilen Brennstoffen, einen signifikanten Einfluss auf das Klima haben können.

Bereits 1979 veröffentlichte die National Academy of Sciences (NAS) einen Bericht, der den menschengemachten Klimawandel als unvermeidlich bezeichnete und dringend empfahl, Maßnahmen zu ergreifen, um die CO₂-Emissionen zu reduzieren. In dem Bericht wurde darauf hingewiesen, dass es keine wissenschaftlichen Zweifel an der Tatsache gab, dass die Emissionen von Treibhausgasen das Klima beeinflussen können.¹

Ein weiterer wichtiger Bericht, der 1979 vom Charney-Komitee der NAS veröffentlicht wurde, bestätigte den wissenschaftlichen Konsens über den Klimawandel. Der Bericht stellte

¹ Charney, Carbon Dioxide and Climate. A Scientific Assessment of Climate Change. Report of an Ad Hoc Study Group on Carbon Dioxide and Climate, Woods Hole, Massachusetts, 1979.

fest, dass die Klimawissenschaftler:innen zu dem Schluss gekommen waren, dass eine Verdopplung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre zu einer globalen Erwärmung von 2 bis 3,5 Grad Celsius führen würde.²

Die wissenschaftliche Gemeinschaft war sich also bereits in den 1970er Jahren weitgehend einig darüber, dass menschengemachte CO₂-Emissionen den Klimawandel beeinflussen und vor allem verschnellern und dass Maßnahmen erforderlich sind, um die Emissionen zu reduzieren.

Angesichts dieses Konsenses begannen einige Unternehmen der Öl- und Gasindustrie, Zweifel an der wissenschaftlichen Erkenntnis zu säen und Forschung durchzuführen, um den Einfluss der CO₂-Emissionen auf das Klima in Frage zu stellen. In den nächsten Kapiteln wird genauer darauf eingegangen, welche Motive hinter dieser Vorgehensweise steckten, und welche Auswirkungen dies auf die öffentliche Wahrnehmung des Klimawandels hatte.

2.1 Wirtschaftliche Interessen der Öl- und Gasindustrie in den 70er und 80er Jahren

Die 1970er und 80er Jahre waren eine Zeit des Wandels in der Energiewirtschaft. Die Öl- und Gasindustrie war zu dieser Zeit ein dominanter Akteur auf dem globalen Energiesektor und spielte eine wichtige Rolle in der US-amerikanischen Wirtschaft. In dieser Zeit wurde die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen durch die Ölkrise 1973 und die damit einhergehenden Preiserhöhungen noch verstärkt. Gleichzeitig kam es zu steigendem Wettbewerb durch alternative Energiequellen wie Solarenergie und Windkraft.³

Die Öl- und Gasindustrie hatte ein erhebliches wirtschaftliches Interesse an der Verzögerung von Maßnahmen zur Emissionsreduzierung, die den Einsatz von fossilen Brennstoffen einschränken würden. Es gab einen starken wirtschaftlichen Anreiz, den Einsatz von Kohle, Erdöl und Erdgas zu fördern und die Entwicklung von Alternativen zu verzögern. Die Öl- und Gasindustrie hat sich bemüht, ihre Position durch verschiedene Taktiken zu stärken, einschließlich der Finanzierung von Forschung, Werbekampagnen und der Unterstützung von politischen Maßnahmen, die ihren Interessen dienen.^{4,5}

² Charney, Carbon Dioxide and Climate. A Scientific Assessment of Climate Change. Report of an Ad Hoc Study Group on Carbon Dioxide and Climate, Woods Hole, Massachusetts, 1979.

³ Bini, Garavini, Romero, Oil Shock. The 1973 Crisis and its Economic Legacy, London, 2016.

⁴ McCright, Dunlap, The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming, 2001–2010. Sociological Quarterly, vol. 52, no. 2, 2011, S. 155-194.

Eine wichtige Rolle spielte dabei die Gründung und Finanzierung von Think Tanks und Forschungseinrichtungen, die sich mit Energie- und Umweltthemen beschäftigten. Diese Organisationen, wie das American Enterprise Institute (AEI), die Heritage Foundation, das Competitive Enterprise Institute (CEI) und weitere produzierten im Laufe der Jahre eine beträchtliche Menge an Forschung und positionierten sich oft kritisch gegenüber der Klimawissenschaft. Sie zweifelten die Ergebnisse von Klimaforschung an und verbreiteten Zweifel an der menschengemachten Ursache des Klimawandels. Eine Studie von Forschenden der Columbia University und der Inside Climate News zeigt, dass Exxon Mobil zwischen 1977 und 2014 deutlich über 30 Millionen US-Dollar an Organisationen und Wissenschaftler:innen gezahlt hat, welche den menschengemachten Klimawandel bezweifelten oder leugnen. Wie eine weitere Studie Robert Brulles veranschaulicht, wurden und werden auch im 21. Jahrhundert weiterhin ähnliche Ansichten in der Forschung von der Ölindustrie gefördert: Robert Brulle (2013) zeigt, dass zwischen 2003 und 2010 rund 140 Organisationen und über 5.000 Einzelpersonen von ExxonMobil finanzielle Unterstützung erhalten haben, um die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu leugnen und politische Entscheidungen zum Klimaschutz zu verzögern.^{6,7}

Ein weiteres Beispiel, wie die Öl- und Gasindustrie ihre wirtschaftlichen Interessen durchsetzte, war die Förderung von Klimaleugner:innen und Lobbyist:innen. Diese Personen und Gruppen haben sich aktiv gegen eine Regulierung von Kohlenstoffemissionen und anderen Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels ausgesprochen. Zu den bekanntesten Vertretern zählen die Physiker Frederick Seitz und Frederick Singer, die beide von Think Tanks und Forschungseinrichtungen finanziert wurden, die von der Öl- und Gasindustrie unterstützt wurden. Die Bemühungen der Öl- und Gasindustrie waren erfolgreich, um die Debatte über den Klimawandel zu verzögern und politische Entscheidungen zu verhindern, die ihre Interessen bedrohten.^{8,9}

⁵ Supran, Oreskes, Assessing ExxonMobil's Climate Change Communications (1977–2014). Environmental Research Letters, 2017.

⁶ Oreskes, Conway, Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming, Bloomsbury Publishing, 2010, 202-207.

⁷ Brulle, Institutionalizing delay. Foundation funding and the creation of U.S. climate change counter-movement organizations, Climatic Change, vol. 122, no. 4, 2014, 681-694.

⁸ Oreskes, Conway, Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming, Bloomsbury Publishing, 2010, Kapitel 6.

⁹ McCright, Dunlap, Challenging Climate Change. The Denial Countermovement, the Oxford Handbook of Climate Change and Society, Oxford University Press, 2011, 300-323.

Es folgen Beispiele für eben beschriebene Think Tanks und deren Studien, die von der Öl- und Gasindustrie finanziert wurden: Das American Enterprise Institute (AEI) erhielt in den 1970er Jahren Geld von Exxon, um Forschung zu finanzieren, die Zweifel an der menschengemachten Ursache des Klimawandels unterstützte. Das wohl bekannteste dabei entstandene Werk war das Buch „Global Climate Change: A Challenge to Policy“ von William O’Keefe, das 1989 veröffentlicht wurde und Zweifel an den Ergebnissen der Klimaforschung äußerte.¹⁰

Ein weiteres Beispiel ist das Competitive Enterprise Institute (CEI), welches ebenfalls in den 1970er Jahren Geld von Exxon erhielt, um Studien zu finanzieren, die den menschengemachten Klimawandel in Frage stellten. Das CEI veröffentlichte unter anderem die Studie: „The Greenhouse Effect: Science and Policy“ von Patrick J. Michaels, welche 1992 veröffentlicht wurde und Zweifel an der Vorhersage der Klimamodelle äußerte.¹¹

Diese Beispiele sind nur zwei unter vielen, welche das Ausmaß der bewussten Täuschung, die mit Millionen gefördert wurde, anschaulich machen sollen. Andere Beispiele für von der Öl- und Gasindustrie finanzierte Forschungsinstitute sind das George Marshall- und das bereits erwähnte Heartland Institut, welches 2012 sogar versuchte, klimawandelkritische Schulbücher in Umlauf zu bringen.¹²

2.2 Engagement von PR-Expert:innen

Die effektivste unter den vorhin genannten PR-Strategien in der Klimawandelleugnungskampagne war die Verbreitung von Zweifel und Unsicherheit. Diese Strategie wurde von PR-Expert:innen entwickelt und gezielt eingesetzt, um die öffentliche Meinung und die politischen Entscheidungen zu beeinflussen. Die Dringlichkeit des Klimawandels wurde

¹⁰ Oreskes, Conway, Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming, Bloomsbury Publishing, 2010, Kapitel 6.

¹¹ Mann, Proxy-based reconstructions of hemispheric and global surface temperature variations over the past two millennia, in: Proceedings of the National Academy of Sciences, 2008. unter: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0805721105>.

¹² Russel, USA. Kein Klimawandel mehr auf dem Stundenplan, 2017, in: Made for minds, unter: <https://www.dw.com/de/usa-kein-klimawandel-mehr-auf-dem-stundenplan/a-38494230>.

dadurch heruntergespielt und Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen zu wurden verzögert oder gar verhindert.¹³

Eine weitere wichtige PR-Strategie war es, die Wissenschaftler:innen und Experten:innen, die den Klimawandel leugneten oder Zweifel an seiner menschlichen Verursachung äußerten, als unabhängige Forscher:innen darzustellen, obwohl sie in Wirklichkeit von der Industrie finanziert wurden. Der bereits erwähnte Physiker Fred Singer, der eng mit ExxonMobil und anderen Unternehmen zusammenarbeitete und die Existenz des menschengemachten Klimawandels bestritt, hatte auch zuvor schon für die Tabakindustrie geforscht und die gesundheitlichen Schäden des Zigarettenrauchens bestritten.^{14,15}

Auch die Verwendung von Sprache und Begriffen spielte eine wichtige Rolle in der Klimawandelleugnungskampagne. So wurde der Ausdruck "Klimawandel" vermieden und stattdessen von "Klimavariabilität" oder "Klimazyklus" gesprochen, um den Eindruck zu erwecken, dass der Klimawandel ein natürlicher Prozess sei und nichts mit menschlichen Aktivitäten zu tun habe.¹⁶

Einer der bekanntesten Begriffe, der von PR-Expert:innen verwendet wurde, ist "Klimaskeptiker". Dieser Begriff soll suggerieren, dass es unter Wissenschaftler:innen eine ernsthafte Debatte über die menschengemachte Ursache des Klimawandels gibt, obwohl die überwiegende Mehrheit der Klimaforschung die menschliche Verantwortung für den Klimawandel bestätigt. Der Begriff "Klimarealismus" soll den Eindruck erwecken, dass Klimaforschung, die den menschengemachten Klimawandel bestätigt, nicht realistisch ist, während die Ansichten der Klimaskeptiker:innen realistischer seien.¹⁷

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass PR-Expert:innen eine wichtige Rolle bei der Klimawandelleugnungskampagne der Öl- und Gasindustrie spielten. Sie entwickelten und

¹³Oreskes, Conway, Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming, Bloomsbury Publishing, 2010.

¹⁴ ebd.

¹⁵ Union of Concerned Scientists, Smoke, Mirrors & Hot Air. How ExxonMobil Uses Big Tobacco's Tactics to "Manufacture Uncertainty" on Climate Science, 2007, unter: <https://www.ucsusa.org/resources/smoke-mirrors-hot-air>.

¹⁶ McCright, Dunlap, The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming, 2001–2010. Sociological Quarterly, vol. 52, no. 2, 2011.

¹⁷ Mit der Klima-Sprache fängt es an, 2020, in: OE1.ORF.at, unter: <https://oe1.orf.at/artikel/666225/Mit-der-Klima-Sprache-faengt-es-an>.

setzten gezielt PR-Strategien ein, um Zweifel und Unsicherheit zu verbreiten und somit die Diskussion zu polarisieren und Maßnahmen zu blockieren.

3. Geschichte von Exxon Mobil

Wie bereits mehrfach erwähnt, spielte insbesondere die Firma ExxonMobil eine bedeutende Rolle. ExxonMobil ist ein international tätiger Mineralöl- und Erdgas-Konzern mit Sitz in Irving, Texas. Das Unternehmen geht auf die 1870 gegründete Standard Oil Company zurück, die von John D. Rockefeller geleitet wurde und im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert ein Monopol auf dem US-amerikanischen Erdölmarkt besaß. Nach einem Kartellrechtsprozess wurde Standard Oil 1911 zerschlagen, wobei mehrere Tochtergesellschaften entstanden, darunter auch ExxonMobil.¹⁸

In den folgenden Jahrzehnten expandierte das Unternehmen weltweit und wurde zu einem der größten Mineralölkonglomerate der Welt. Dabei war ExxonMobil in zahlreiche Kontroversen verwickelt, unter anderem wegen seiner Geschäftsbeziehungen zu autoritären Regimen in Ländern wie Indonesien oder Angola sowie wegen der Umweltauswirkungen seiner Öl- und Gasförderung. Ab den 70er Jahren geriet das Unternehmen wegen seiner Haltung zum Klimawandel und der Finanzierung der klimawandelkritischen „Pseudowissenschaft“ in immer stärker werdende Kritik.¹⁹

ExxonMobil bestritt lange Zeit, eine Rolle bei der Förderung der Klimawandelleugnung zu spielen, und argumentierte, dass es sich lediglich um unterschiedliche Meinungen handle. Im Jahr 2015 wurden jedoch interne Dokumente des Unternehmens veröffentlicht, die belegen, dass Exxon Mobil seit den 1980er Jahren von den Risiken des Klimawandels wusste und bewusst eine Kampagne der Desinformation betrieb, um politische Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu verhindern.^{20,21}

Die Enthüllungen führten zu einer breiten öffentlichen Debatte und zu Untersuchungen von Regierungsbehörden und Institutionen wie der Harvard University, die von Exxon Mobil finanziert worden war. Im Jahr 2018 wurde das Unternehmen von der US-Börsenaufsicht

¹⁸ Coll, *Private Empire. ExxonMobil and American Power*, London, 2013, 299-308.

¹⁹ ebd.

²⁰ Banerjee, Cushman, Song, Hasemyer, Exxon. *The Road Not Taken*, InsideClimate News, 2015.

²¹ Supran, Oreskes, *Assessing ExxonMobil's Climate Change Communications (1977–2014)*. *Environmental Research Letters*, 2017.

SEC mit einer Strafe von 2 Millionen US-Dollar belegt, weil es Investoren nicht ausreichend über die Risiken des Klimawandels informiert hatte. Eine vergleichbar winzige Summe, wenn sie in Relation zu den Forschungsgeldern gesetzt wird, welche das Unternehmen in den letzten Jahrzehnten einsetzte, um seine wirtschaftlichen Interessen zu schützen.²²

Insgesamt zeigt die Geschichte von ExxonMobil, wie ein Unternehmen seine wirtschaftlichen Interessen über den Schutz der Umwelt und den Kampf gegen den Klimawandel stellt und dabei gezielt Desinformationskampagnen und Lobbyarbeit betreibt, um politische Maßnahmen zu blockieren. Es verdeutlicht auch die Notwendigkeit von Transparenz und Verantwortlichkeit von Unternehmen im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesellschaft.

3.1 Rolle von ExxonMobil in der Klimawandelleugnungskampagne

In den 1990er Jahren gab es erste Hinweise darauf, dass ExxonMobil über den Einfluss von CO₂ auf das Klima Bescheid wusste. Interne Dokumente von ExxonMobil aus den späten 1970er Jahren deuten darauf hin, dass das Unternehmen über die Gefahren des Klimawandels und die Auswirkungen der eigenen Aktivitäten Bescheid wusste. In einem internen Bericht von 1978 wurde festgestellt, dass die Zunahme der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre durch fossile Brennstoffe verursacht wird, und, dass eine Veränderung der globalen Temperatur in den nächsten Jahrzehnten die Lebensbedingungen von Menschen und Natur dramatisch verändern würde.²³

Trotz dieses Wissens begann ExxonMobil in den 1990er Jahren, öffentlich den menschengemachten Klimawandel zu leugnen und eine Kampagne zu starten, um das Wissen und die öffentliche Meinung zu manipulieren. Die Kampagne umfasste die Finanzierung von Klimawandelleugnern, die Veröffentlichung von pseudowissenschaftlichen Studien und die Verbreitung von Fehlinformationen durch PR-Experten.²⁴

²² ebd.

²³ Banerjee, Song, Hasemyer, Exxon's Own Research Confirmed Fossil Fuels' Role in Global Warming Decades Ago. Top executives were warned of possible catastrophe from greenhouse effect, then led efforts to block solutions, in: Inside Climate News, 2015, unter: <https://insideclimatenews.org/news/16092015/exxons-own-research-confirmed-fossil-fuels-role-in-global-warming/>.

²⁴ ebd.

Im Jahr 1997 gründete ExxonMobil das Global Climate Science Team (GCST), um "die Wissenschaft hinter den Klimawandelthemen zu verstehen und herauszufinden, wie sie auf unser Geschäft und unsere Produkte einwirken können".²⁵ Das Team bestand aus Wissenschaftler:innen, Ingenieur:innen und Geschäftsführer:innen, die sich mit der Erforschung des Klimawandels und dessen Auswirkungen auf das Unternehmen befassten.

Jedoch wurde berichtet, dass das GCST auch genutzt wurde, um die öffentliche Wahrnehmung des Klimawandels zu manipulieren. Im Jahr 2007 veröffentlichte die Union of Concerned Scientists (UCS) einen Bericht, der behauptete, dass ExxonMobil "eine beispiellose Desinformationskampagne betrieben hat, um das Verständnis und die Wahrnehmung des Klimawandels zu verzerren und zu verschleiern".²⁶

Im Jahr 1998 gründete ExxonMobil in Zusammenarbeit mit anderen Öl- und Gaskonzernen und PR-Agenturen das Global Climate Coalition (GCC), eine Lobbyorganisation, die gegen den Kyoto-Vertrag und eine Regulierung von Treibhausgasemissionen kämpfte. Die GCC wurde von Exxon Mobil finanziert und von Exxon-Mitarbeitern wie Randy Randol geleitet.²⁷

ExxonMobil war auch Mitglied in der American Petroleum Institute (API), einer Industrielobbygruppe, die sich gegen den Klimaschutz engagierte und pseudowissenschaftliche Argumente gegen die Klimaforschung verbreitete.²⁸

Es wurde auch berichtet, dass ExxonMobil über eine „Hitliste“ von Wissenschaftlern verfügte, die sich kritisch zum Thema Klimawandel äußerten. Im Jahr 2006 wurde bekannt, dass der Vizepräsident für öffentliche Angelegenheiten von ExxonMobil, Randy Randol, in einer E-Mail an den ehemaligen US-Außenminister James Baker vorschlug, eine kleine Liste von qualifizierten Wissenschaftler:innen zu erstellen, die zur Verfügung stehen könnten, um Fragen zur wissenschaftlichen Debatte zu beantworten.

Ein weiteres Beispiel ist die Finanzierung des bereits erwähnten Competitive Enterprise Institute. Das CEI startete im Jahr 2006 eine Werbekampagne mit dem Titel "Kohlenstoffdioxid – Sie nennen es Verschmutzung, wir nennen es Leben", die den

²⁵ ExxonMobil, Global Climate Change Report, 2001.

²⁶ Union of Concerned Scientists, Smoke, Mirrors & Hot Air. How ExxonMobil Uses Big Tobacco's Tactics to "Manufacture Uncertainty" on Climate Science, 2007, unter: <https://www.ucsusa.org/resources/smoke-mirrors-hot-air>.

²⁷ ebd.

²⁸ ebd.

Klimawandel in Frage stellte und die Verwendung von Kohlenstoffdioxid als positiv darstellte.^{29,30}

All diese Aktivitäten von ExxonMobil lassen darauf schließen, dass das Unternehmen aktiv daran arbeitete, den wissenschaftlichen Konsens über den Klimawandel zu untergraben und Zweifel an der Ernsthaftigkeit des Problems zu säen.

3.2 Veröffentlichungen und Positionen von ExxonMobil zum Thema Klimawandel

Die Veröffentlichungen und Positionen von ExxonMobil zum Thema Klimawandel sind ein wichtiger Aspekt, um zu verstehen, wie das Unternehmen die öffentliche Wahrnehmung und die politische Debatte beeinflusst hat. Wie bereits erwähnt, hat Exxon Mobil seit den 1970er Jahren an Forschungsprojekten zum Klimawandel teilgenommen und seine eigenen wissenschaftlichen Erkenntnisse erworben. Trotzdem hat das Unternehmen in der Öffentlichkeit oft eine Position zum Thema Klimawandel vertreten, die den eigenen seriösen wissenschaftlichen Ergebnissen widersprachen.

In den 1980er Jahren, als der wissenschaftliche Konsens über die menschengemachte Ursache des Klimawandels immer stärker wurde, hat ExxonMobil begonnen, öffentlich Zweifel an diesen Erkenntnissen zu äußern. Wie ein internes Memo von 1981 zeigt, war Exxon bereits damals überzeugt von der menschengemachten Ursache des Klimawandels, jedoch wurden in der Öffentlichkeit oft Zweifel geäußert. Aus diesem Grund beschloss ExxonMobil, eine Kampagne zur Verbreitung von Zweifeln an der wissenschaftlichen Konsensmeinung zu starten.³¹

In den 2000er Jahren hat Exxon Mobil seine Position zum Klimawandel etwas verändert und anerkannt, dass der Klimawandel real ist und dass die menschengemachte Ursache ein Faktor

²⁹ ebd.

³⁰ “Die nennen es Verschmutzung, wir nennen es Leben“, in: Spiegel Wissenschaft, unter: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/co2-propaganda-die-nennen-es-verschmutzung-wir-nennen-es-leben-a-416843.html>.

³¹ Banerjee, Song, Hasemyer, Exxon’s Own Research Confirmed Fossil Fuels’ Role in Global Warming Decades Ago. Top executives were warned of possible catastrophe from greenhouse effect, then led efforts to block solutions, in: Inside Climate News, 2015, unter: <https://insideclimatenews.org/news/16092015/exxons-own-research-confirmed-fossil-fuels-role-in-global-warming/>.

ist. Doch das Unternehmen hat sich immer noch gegen eine Einführung von Klimaschutzmaßnahmen ausgesprochen und Zweifel an der wissenschaftlichen Konsensmeinung verbreitet.³²

ExxonMobil veröffentlichte weiterhin Studien und Berichte, die den menschengemachten Klimawandel in Frage stellten oder relativierten. Eine Studie aus dem Jahr 2002 beispielsweise behauptete, dass "die Wissenschaftler nicht einig sind" über den menschengemachten Klimawandel und dass "die heutigen Modelle [der Klimawissenschaft] keine zuverlässige Vorhersage der Zukunft zulassen". Diese Studie wurde von vielen als Versuch von ExxonMobil angesehen, Zweifel an der wissenschaftlichen Konsensmeinung zum Klimawandel zu säen.³³

Im Jahr 2006, nach Jahren des öffentlichen Drucks und der Kritik an seiner Klimawandelleugnung, änderte Exxon Mobil schließlich seine Haltung und gab bekannt, dass es den menschengemachten Klimawandel anerkenne und dass es seine Investitionen in alternative Energien erhöhen würde. Dennoch blieb die Firma eine der größten Unterstützer der Anti-Klimawandel-Lobby und finanzierte weiterhin Think Tanks und Organisationen, die den wissenschaftlichen Konsens in Frage stellten.³⁴

In den folgenden Kapiteln werde ich auf einige der Argumente, die in Folge dieser pseudowissenschaftlichen Projekte und Kampagnen entstanden, eingehen und zum Vergleich den tatsächlichen wissenschaftlichen Stand herbeiziehen, um diese zu widerlegen.

4. Wissenschaftliche Erkenntnisse und Widerlegung der Klimawandelleugnung

In den letzten Jahrzehnten hat die Klimaforschung erhebliche Fortschritte gemacht und neue Erkenntnisse über den Klimawandel hervorgebracht. Insbesondere seit den 1970er Jahren haben Wissenschaftler:innen weltweit begonnen, das komplexe Klimasystem der Erde zu untersuchen und besser zu verstehen. Im Folgenden werden einige wichtige Fortschritte und Erkenntnisse in der Klimaforschung seit den 1970er Jahren erläutert.

³² Banerjee, Cushman, Song, Hasemyer, Exxon. The Road Not Taken, InsideClimate News, 2015.

³³ ebd.

³⁴ ebd.

Der Treibhauseffekt wurde erstmals im 19. Jahrhundert von Wissenschaftler:innen wie Joseph Fourier und John Tyndall beschrieben, aber erst in den 1970er Jahren wurde er als zentrales Konzept in der Klimaforschung erkannt. (Der Treibhauseffekt ist ein natürlicher Prozess, bei dem bestimmte Gase in der Atmosphäre wie Kohlendioxid, Methan und Wasserdampf die Wärmestrahlung, die von der Erdoberfläche reflektiert wurde, wieder zurück zur Oberfläche reflektieren und somit die Temperatur auf dieser erhöhen.)^{35,36}

In den 1950er Jahren begann Charles Keeling Messungen der Kohlendioxid-Konzentrationen in der Atmosphäre durchzuführen. Seine Messungen auf dem Mauna Loa in Hawaii zeigten erstmals, dass die CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre jährlich steigen und einen saisonalen Zyklus aufweisen. Die Messungen von Keeling und seinen Nachfolger:innen gelten als entscheidend für das Verständnis des menschengemachten Klimawandels.³⁷

Als Reaktion auf das steigende Bewusstsein über die Gefahren, welche mit einem menschengemachten Klimawandel kommen würden und zu denen damals unter anderen schon steigende Temperaturen, steigende Meeresspiegel, häufigere Extremwetterereignisse und Veränderungen in Ökosystemen und in der Landnutzung zählten, wurde 1988 das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) von der UNO ins Leben gerufen, um die wissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels zu bewerten und politischen Entscheidungsträger:innen Empfehlungen zu geben. Seitdem hat das IPCC fünf umfassende Berichte veröffentlicht, die die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Klimawandel zusammenfassen.³⁸

All diese Fortschritte in der Klimaforschung haben dazu beigetragen, dass der wissenschaftliche Konsens über den menschengemachten Klimawandel immer stärker wurde und die Klimawandelleugnung zunehmend widerlegt wurde.

4.1 Widerlegung der pseudowissenschaftlichen Argumente der Klimawandelleugner

³⁵ National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), The Greenhouse Effect, unter: https://gml.noaa.gov/outreach/carbon_toolkit/.

³⁶ ebd.

³⁷ ebd.

³⁸ The Intergovernmental Panel on Climate Change, unter: <https://www.ipcc.ch/>.

Die Klimawandelleugnungskampagne der Öl- und Gasindustrie und ihrer Verbündeten stützte sich, wie bereits erwähnt, auf pseudowissenschaftliche Argumente, um Zweifel an der menschengemachten Klimaerwärmung zu säen. Einige der häufigsten pseudowissenschaftlichen Argumente und ihre Widerlegungen werden im Folgenden beschrieben.

"Es gibt keine wissenschaftliche Einigkeit darüber, ob der Klimawandel tatsächlich menschengemacht ist." Die wissenschaftliche Einigkeit darüber, dass der Klimawandel menschengemacht ist, ist enorm. Eine Studie aus dem Jahr 2019 ergab, dass von mehr als 11.000 wissenschaftlichen Artikeln, die zwischen 1991 und 2011 veröffentlicht wurden, nur 1% die menschliche Verantwortung für den Klimawandel bestritten. Eine weitere Analyse von 2013 ergab, dass von 4.000 wissenschaftlichen Artikeln, die zwischen 1991 und 2012 veröffentlicht wurden, nur 0,7% die menschliche Rolle beim Klimawandel leugneten. Dies steht im krassen Gegensatz zu den oft in den Medien zitierten "Zwei-Seiten-Debatten".^{39,40}

"Die Klimaerwärmung hat aufgehört oder verlangsamt sich." Die Klimaforschung hat gezeigt, dass die Erwärmung der Erde im Laufe der Zeit anhält, und dass die letzten Jahrzehnte die wärmsten seit mindestens 1.400 Jahren waren. Es gibt natürliche Schwankungen im Klima, aber diese erklären nicht den Anstieg der Temperaturen, den wir in den letzten Jahrzehnten beobachtet haben.⁴¹

"Der Anstieg der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre ist nicht auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen." Es gibt klare Belege dafür, dass der Anstieg der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre durch menschliche Aktivitäten verursacht wird, insbesondere durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe. Studien von Eisbohrkernen, die Tausende von Jahren zurückreichen, zeigen, dass die CO₂-Konzentrationen in der

³⁹Cook, Oreskes, Doran, Anderegg, Verheggen, Maibach, Carlton, Lewandowsky, Skuce, Green, Nuccitelli, Jacobs, Richardson, Winkler, Painting, Price, Consensus on consensus. A synthesis of consensus estimates on human-caused global warming, 2016, unter: https://www.researchgate.net/publication/301247690_Consensus_on_Consensus_A_Synthesis_of_Consensus_Estimates_on_Human-Caused_Global_Warming.

⁴⁰ Cook, Nuccitelli, Green, Richardson, Winkler, Painting, Way, Jacobs, Skuce, Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. 2013, unter: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024024>.

⁴¹ Mann, Proxy-based reconstructions of hemispheric and global surface temperature variations over the past two millennia, in: Proceedings of the National Academy of Sciences, 2008. unter: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0805721105>.

Atmosphäre nie höher waren als heute, und dass sie seit Beginn der Industrialisierung in den letzten 150 Jahren dramatisch gestiegen sind.⁴²

"Die Klimamodelle sind unzuverlässig." Klimamodelle sind ein wichtiger Teil der Klimaforschung und werden von Wissenschaftler:innen verwendet, um Vorhersagen über zukünftige Klimaszenarien zu treffen. Obwohl keine Vorhersage perfekt ist, haben Modelle im Laufe der Zeit an Genauigkeit gewonnen und sind heute ein unverzichtbares Werkzeug für die Forschung und Politikberatung.⁴³

"Der Klimawandel hat keine negativen Auswirkungen." Die Auswirkungen des Klimawandels sind bereits spürbar und haben Auswirkungen auf die Umwelt, die Gesellschaft und die Wirtschaft. Dazu gehören ein Anstieg des Meeresspiegels, häufigere und intensivere Wetterereignisse, Veränderungen in der Landwirtschaft und im Wasserhaushalt sowie viele weitere.⁴⁴

4.2 Auswirkungen der Klimawandelleugnung auf die Umwelt- und Klimapolitik

Welche Folgen das bewusste Säen von Fehlinformationen und Zweifel für die Entwicklung des Klimawandels und des Ergreifens von Maßnahmen gebracht hat, möchte ich anhand einiger Beispiele veranschaulichen:

Eine der größten Folgen ist wohl der Aufschub der Entwicklung nachhaltiger und umweltfreundlicher Technologien. Die Verzögerungen führen dazu, dass notwendige Schritte zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen nicht rechtzeitig umgesetzt wurden und werden und somit die Bekämpfung des Klimawandels deutlich langsamer stattfindet als notwendig ist. Es folgen einige Technologien, deren Entwicklung durch das Klimawandelleugnen, an dem die Öl- und Gasindustrie maßgeblich beteiligt war, maßgeblich verlangsamt wurde.

Besonders in der Automobilbranche gab es eine starke Verzögerung beim Umstieg auf nachhaltigere Technologien. Obwohl es bereits seit den 1990er Jahren Elektroautos gibt, hat die Automobilindustrie erst in den letzten Jahren damit begonnen, sie in größerem Maßstab zu produzieren. Laut einem Bericht der Internationalen Energieagentur aus dem Jahr 2019 hätten

⁴²The Intergovernmental Panel on Climate Change, unter: <https://www.ipcc.ch/>.

⁴³National Research Council (NRC), A National Strategy for Advancing Climate Modelling. 2012.

⁴⁴ ebd.

die USA bis 2020 drei Millionen Elektrofahrzeuge auf den Straßen haben müssen, um das Ziel einer Begrenzung der Erderwärmung auf 2 Grad Celsius zu erreichen. Allerdings waren im Jahr 2018 nur rund 1 Million Elektrofahrzeuge auf den Straßen der USA unterwegs. Dies ist teilweise auf den Widerstand der Öl- und Gasindustrie und ihrer politischen Verbündeten zurückzuführen, die sich gegen staatliche Regulierungen und Förderungen von Elektroautos ausgesprochen haben.^{45,46}

Ein weiteres Beispiel ist der Widerstand gegen erneuerbare Energien wie Solar- und Windenergie. Die Klimawandelleugner haben argumentiert, dass erneuerbare Energien nicht effektiv genug seien, um den Bedarf an Energie zu decken, und dass sie zu teuer seien, um wirtschaftlich sinnvoll zu sein. Diese Argumente sind jedoch widerlegt worden. Laut einem Bericht der Internationalen Energieagentur aus dem Jahr 2020 sind erneuerbare Energien inzwischen die günstigste Stromquelle in vielen Teilen der Welt. Darüber hinaus sind erneuerbare Energien sehr wohl in der Lage, den Bedarf an Energie zu decken, wie eine Studie des Fraunhofer-Instituts aus dem Jahr 2018 zeigt.⁴⁷

Die Verzögerungen bei der Einführung umweltfreundlicher Technologien haben nicht nur Auswirkungen auf den Kampf gegen den Klimawandel, sondern auch auf die Wirtschaft. Ein Bericht des World Economic Forum aus dem Jahr 2020 zeigt, dass die Einführung von umweltfreundlichen Technologien Arbeitsplätze schaffen und das Wirtschaftswachstum fördern kann. Die Verzögerungen bei der Einführung dieser Technologien führen also zu verpassten Chancen für wirtschaftliches Wachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen.⁴⁸

Der hinkende Umstieg auf nachhaltige Technologien hat schwerwiegende Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima. Je länger es dauert, bis wir unsere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringern, desto größer werden die Auswirkungen des Klimawandels sein. Wir müssen uns schnellstmöglich von fossilen Brennstoffen abwenden und in erneuerbare Energien investieren, um die schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels zu vermeiden.

⁴⁵ Global EV Outlook 2019, unter: https://iea.blob.core.windows.net/assets/7d7e049e-ce64-4c3f-8f23-6e2f529f31a8/Global_EV_Outlook_2019.pdf.

⁴⁶ ebd.

⁴⁷ Bericht der Internationalen Energieagentur (IEA) 2020, unter: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020>.

⁴⁸ Russo, Hall, 395 Millionen neue Arbeitsplätze bis 2030, laut Weltwirtschaftsforum, wenn die Unternehmen dem Umweltschutz Vorrang einräumen. World Economic Forum, unter: https://www3.weforum.org/docs/WEF_NNE_Report_II_news_release_DE.pdf.

Auch die Beeinflussung von politischen Entscheidungen und Gesetzgebung durch die Öl- und Gasindustrie im Zusammenhang mit der Klimawandelleugnung hatte starke Auswirkungen auf die Entwicklung des menschengemachten Klimawandels. Es gibt zahlreiche Fälle, bei denen die Industrie seit den 1970er Jahren aktiv versucht hat, politische Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels zu verzögern oder zu verhindern.

Eines der besten Beispiele dafür ist die bereits genannte Global Climate Coalition, die darauf abzielte, die öffentliche Debatte über den Klimawandel zu beeinflussen und politische Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels zu blockieren. Die Organisation erhielt Geld von ExxonMobil, Chevron, BP und anderen großen Unternehmen der Branche. Die Global Climate Coalition löste sich im Jahr 2002 auf, nachdem eine Gruppe von Umweltorganisationen eine Kampagne gegen sie gestartet hatte.⁴⁹

Es gibt auch Hinweise darauf, dass die Öl- und Gasindustrie in den 1970er Jahren politische Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien blockiert hat. Laut einem Bericht des US-Magazins The New Yorker aus dem Jahr 2015 beauftragten Exxon und andere Unternehmen der Branche eine PR-Firma namens Hill & Knowlton, um Zweifel an den wissenschaftlichen Erkenntnissen über erneuerbare Energien zu säen und politische Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien zu blockieren.

Dies sind alles Einzelbeispiele für die Beeinflussung der Politik durch die Öl- und Gasindustrie. Andere Betrachtungsweisen lassen allerdings sogar darauf schließen, dass die extreme Spaltung, welche als Folge der pseudowissenschaftlichen Klimawandelleugnung stattfand, maßgeblich an der Entwicklung der heutigen Standpunkte der Demokraten und Republikaner in den USA gegenüber dem Klimawandel mitverantwortlich ist. So wurden Umweltfragen in den USA vor der Amtszeit Ronald Reagans kaum zu politischen Zwecken instrumentalisiert. In den Jahren seit Reagans Amtszeit entwickelte die Republikanische Partei allerdings einen klar konservativen Standpunkt gegenüber der Klimawandelpolitik, welcher bis heute anhält, und vor allem unter Donald Trump einen absoluten Höhepunkt erreichte.⁵⁰

⁴⁹ Global Climate Coalition, in: Scholarly Community Encyclopedia, unter: <https://encyclopedia.pub/entry/36324>.

⁵⁰ Turner, Isenberg, The Republican Reversal. Conservatives and the Environment from Nixon to Trump, London, 2018.

4.3 Bedeutung von öffentlicher Meinung und Bewusstsein für den Klimawandel

Die öffentliche Meinung und das Bewusstsein der Bevölkerung sind entscheidende Faktoren für politische Entscheidungen im Bereich Umwelt- und Klimapolitik. Daher hat die Klimawandelleugnungskampagne der fossilen Brennstoffindustrie auch das Ziel, die öffentliche Meinung und das Bewusstsein für den Klimawandel zu manipulieren und zu beeinflussen.

In den vergangenen Jahren hat sich jedoch die öffentliche Meinung weltweit immer stärker für den Klimaschutz und den Kampf gegen den Klimawandel ausgesprochen. Laut einer Umfrage des Pew Research Center aus dem Jahr 2020 befürworten 72% der befragten US-Amerikaner:innen die Maßnahmen zur Reduzierung des Klimawandels. Eine Umfrage des European Social Survey aus dem Jahr 2018 ergab, dass über 70% der befragten Europäer:innen den Klimawandel für eine ernsthafte Bedrohung halten.^{51,52}

Dieser Wandel in der öffentlichen Meinung ist teilweise auf die zunehmende Berichterstattung über die Auswirkungen des Klimawandels und die wissenschaftlichen Erkenntnisse zurückzuführen. Auch die wachsende Zahl von Extremwetterereignissen und Naturkatastrophen, die mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht werden, hat das Bewusstsein für die Notwendigkeit des Klimaschutzes gestärkt.

Es gibt jedoch auch weiterhin Gruppen und Einzelpersonen, die den Klimawandel leugnen oder dessen Auswirkungen relativieren. Diese Gruppen werden bis heute oft von der fossilen Brennstoffindustrie finanziert und unterstützt.

Es ist wichtig zu betonen, dass die öffentliche Meinung und das Bewusstsein für den Klimawandel nicht nur politische Entscheidungen beeinflussen, sondern auch Auswirkungen auf den Markt haben. Eine Umfrage des Carbon Trust aus dem Jahr 2020 ergab, dass 67% der befragten Konsument:innen bereit sind, mehr für klimafreundliche Produkte und Dienstleistungen zu zahlen und ein „carbon labelling“ unterstützen. Die wachsende Nachfrage

⁵¹ Tyson, Kennedy, Two-Thirds of Americans Think Government Should Do More on Climate. In: Pew Research Center, unter: <https://www.pewresearch.org/science/2020/06/23/two-thirds-of-americans-think-government-should-do-more-on-climate/>.

⁵² European Attitudes to Climate Change and Energy. Topline Results from Round 8 of the European Social Survey, in: European Social Survey, unter: https://www.europeansocialsurvey.org/docs/findings/ESS8_toplines_issue_9_climatechange.pdf.

nach klimafreundlichen Produkten und die Ablehnung von umweltschädlichen Produkten können somit auch dazu beitragen, dass Unternehmen umweltfreundlicher werden.⁵³

Insgesamt zeigt sich, dass die öffentliche Meinung und das Bewusstsein für den Klimawandel eine wichtige Rolle bei politischen Entscheidungen und auf dem Markt spielen. Die Klimawandelleugnungskampagne der fossilen Brennstoffindustrie hat versucht, die öffentliche Meinung und das Bewusstsein für den Klimawandel zu manipulieren, jedoch hat sich in den letzten Jahren eine positive Entwicklung hin zu mehr Klimaschutz eingestellt.

5. Schlussfolgerungen und Ausblick

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In dieser Arbeit wurde die Thematik der Klimawandelleugnung und ihre Auswirkungen auf die Umwelt- und Klimapolitik untersucht. Es wurde gezeigt, dass die Erdöl- und Gasindustrie in den 1970er und 80er Jahren Pionierarbeit leistete, um die Öffentlichkeit über den Klimawandel in die Irre zu führen und politische Entscheidungen zu beeinflussen, indem sie Forschungsergebnisse und wissenschaftliche Erkenntnisse manipulierte und verzerrte. Dies erfolgte durch die Finanzierung von pseudowissenschaftlichen Studien und Forschungsprojekten sowie durch das Engagement von PR-Expert:innen und Lobbyist:innen.

Die Klimawandelleugnungskampagne hatte auch Auswirkungen auf die Einführung von umweltfreundlichen Technologien, da sie Verzögerungen bei der Entwicklung und Umsetzung von kohlenstoffarmen Energiequellen und bei der Durchsetzung von politischen Maßnahmen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen verursachte

Es wurde auch betont, wie wichtig die öffentliche Meinung und das Bewusstsein für den Klimawandel sind, da sie politische Entscheidungen und Maßnahmen beeinflussen können. Wissenschaftliche Erkenntnisse und Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass der Klimawandel eine der größten Herausforderungen unserer Zeit ist und dass er ernsthafte Auswirkungen auf unsere Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft haben wird. Es ist daher

⁵³ 2020 consumer research shows sustained support for carbon labelling on products. In: Carbon Trust, unter: <https://www.carbontrust.com/news-and-insights/news/2020-consumer-research-shows-sustained-support-for-carbon-labelling-on>.

unerlässlich, dass die Öffentlichkeit gut informiert und aufgeklärt ist, um die politische Unterstützung für Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels zu erhöhen.

Insgesamt zeigt diese Arbeit, dass die Klimawandelleugnungskampagne der Erdöl- und Gasindustrie schwerwiegende Auswirkungen auf die Umwelt- und Klimapolitik hatte und weiterhin hat. Sie verdeutlicht die Notwendigkeit, die Finanzierung von Forschungsprojekten und politischen Entscheidungen transparent zu machen und sicherzustellen, dass politische Entscheidungen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und nicht auf finanziellen Interessen basieren.

5.2 Bewertung der Rolle von ExxonMobil und der Öl- und Gasindustrie

Die Rolle von ExxonMobil und anderen großen Unternehmen der Öl- und Gasindustrie bei der Klimawandelleugnung und Verzögerung umweltfreundlicher Technologien war lange ein kontroverses Thema. Es gibt viele Beweise dafür, dass Exxon Mobil seit den 1970er Jahren aktiv versucht hat, wissenschaftliche Beweise für den Klimawandel und seine Folgen (die das Unternehmen zum Teil selbst hatte erarbeiten lassen) zu leugnen oder zu verzerren, um seine eigenen wirtschaftlichen Interessen zu schützen und den Fortschritt in der Umwelt- und Klimapolitik zu blockieren.

Die Auswirkungen dieser Kampagne der Klimawandelleugnung und der Verzögerung von umweltfreundlichen Technologien waren erheblich. Es gibt viele Beispiele für politische Entscheidungen, die verzögert oder blockiert wurden, um den Interessen der Öl- und Gasindustrie zu entsprechen. Die Verzögerungen bei der Umstellung auf saubere Energie haben die weltweite Erderwärmung verstärkt und den Schaden für die Umwelt und die Menschheit verschlimmert.

Trotz dieser Beweise gibt es noch immer Befürworter:innen, die die Rolle von Exxon Mobil und der Öl- und Gasindustrie in der Klimawandelleugnung leugnen oder minimieren. Einige argumentieren, dass die wissenschaftliche Unsicherheit über den Klimawandel zu dieser Zeit

groß war und dass Unternehmen das Recht haben, ihre Interessen zu schützen. Andere argumentieren, dass ExxonMobil und andere Unternehmen sich in den letzten Jahren tatsächlich für den Klimaschutz eingesetzt haben und dass ihre Rolle in der Klimawandelleugnungskampagne überbewertet wird.

Angesichts der in dieser Arbeit angeführten Beispielen ist unbestreitbar, dass die Kampagne der Klimawandelleugnung und Verzögerung umweltfreundlicher Technologien erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt- und Klimapolitik hatte und weiterhin hat. Es ist wichtig, dass Unternehmen Verantwortung über ihre eigenen wirtschaftlichen Interessen hinaus übernehmen und Maßnahmen ergreifen, um die Schäden, die sie in ihrer Vergangenheit verursacht haben, zu minimieren und ihre Geschäftspraktiken auf eine nachhaltigere Grundlage zu stellen.

5.3 Ausblick auf zukünftige Entwicklungen und notwendige Maßnahmen

Die Klimakrise stellt eine der größten Herausforderungen für die Menschheit dar und erfordert dringende Maßnahmen auf individueller, gesellschaftlicher und politischer Ebene. Trotz eindeutiger wissenschaftlicher Erkenntnisse und eines zunehmenden öffentlichen Bewusstseins für die Problematik, haben die Klimawandelleugnung und die Verzögerung von Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen weiterhin verheerende Auswirkungen auf unsere Umwelt und Gesellschaft.

Eine zentrale Rolle in der Verzögerung von Maßnahmen spielen Unternehmen wie ExxonMobil und die Öl- und Gasindustrie insgesamt. Über Jahrzehnte haben sie die Wissenschaft und die Öffentlichkeit getäuscht und manipuliert, um ihre Gewinne zu maximieren und Regulierungen zu verhindern. Es ist notwendig, dass diese Unternehmen für ihre Handlungen zur Rechenschaft gezogen werden und Maßnahmen ergriffen werden, um ihren Einfluss auf die Politik zu begrenzen.

Um die Klimakrise zu bewältigen, müssen wir jedoch alle zusammenarbeiten. Individuelle Verhaltensänderungen sind notwendig, um den eigenen ökologischen Fußabdruck zu

verringern. Es ist jedoch auch wichtig, dass Regierungen und Unternehmen Verantwortung übernehmen und Maßnahmen ergreifen, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren und erneuerbare Energien zu fördern.

In Zukunft müssen wir uns verstärkt auf die Entwicklung und Anwendung von umweltfreundlichen Technologien konzentrieren. Es ist wichtig, die Forschung und Entwicklung zu fördern und Anreize zu schaffen, um den Einsatz von erneuerbaren Energien zu beschleunigen. Zudem müssen wir uns auf eine umfassende Klimapolitik konzentrieren, um den Klimawandel zu begrenzen und Anpassungen an die sich ändernden Bedingungen zu ermöglichen.

Es liegt in der Verantwortung jedes Einzelnen, sich über die Klimakrise zu informieren und aktiv an Lösungen zu arbeiten. Nur durch gemeinsames Handeln können wir die Klimakrise bewältigen und eine nachhaltigere Zukunft für alle schaffen.

Literaturverzeichnis

Charney, Carbon Dioxide and Climate. A Scientific Assessment of Climate Change. Report of an Ad Hoc Study Group on Carbon Dioxide and Climate, Woods Hole, Massachusetts, 1979.

Bini, Garavini, Romero, Oil Shock. The 1973 Crisis and its Economic Legacy, London, 2016.

McCright, Dunlap, The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming, 2001–2010. *Sociological Quarterly*, vol. 52, no. 2, 2011.

Supran, Oreskes, Assessing ExxonMobil's Climate Change Communications (1977–2014). *Environmental Research Letters*, 2017.

Oreskes, Conway, Merchants of Doubt. How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming, Bloomsbury Publishing, 2010.

Brulle, Institutionalizing delay. Foundation funding and the creation of U.S. climate change counter-movement organizations, *Climatic Change*, vol. 122, no. 4, 2014.

McCright, Dunlap, Challenging Climate Change. The Denial Countermovement, the Oxford Handbook of Climate Change and Society, Oxford University Press, 2011.

Russel, USA. Kein Klimawandel mehr auf dem Stundenplan, 2017, in: Made for minds, unter: <https://www.dw.com/de/usa-kein-klimawandel-mehr-auf-dem-stundenplan/a-38494230>.

Union of Concerned Scientists, Smoke, Mirrors & Hot Air. How ExxonMobil Uses Big Tobacco's Tactics to "Manufacture Uncertainty" on Climate Science, 2007, unter: <https://www.ucsusa.org/resources/smoke-mirrors-hot-air>.

Mit der Klima-Sprache fängt es an, 2020, in: OE1.ORF.at, unter: <https://oe1.orf.at/artikel/666225/Mit-der-Klima-Sprache-faengt-es-an>.

Coll, Private Empire. ExxonMobil and American Power, London, 2013.

Banerjee, Cushman, Song, Hasemyer, Exxon. The Road Not Taken, InsideClimate News, 2015.

Banerjee, Song, Hasemyer, Exxon's Own Research Confirmed Fossil Fuels' Role in Global Warming Decades Ago. Top executives were warned of possible catastrophe from greenhouse effect, then led efforts to block solutions, in: Inside Climate News, 2015, unter: <https://insideclimatenews.org/news/16092015/exxons-own-research-confirmed-fossil-fuels-role-in-global-warming/>.

ExxonMobil, Global Climate Change Report, 2001.

“Die nennen es Verschmutzung, wir nennen es Leben“, in: Spiegel Wissenschaft, unter: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/co2-propaganda-die-nennen-es-verschmutzung-wir-nennen-es-leben-a-416843.html>.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), The Greenhouse Effect, unter: https://gml.noaa.gov/outreach/carbon_toolkit/.

The Intergovernmental Panel on Climate Change, unter: <https://www.ipcc.ch/>.

Cook, Oreskes, Doran, Anderegg, Verheggen, Maibach, Carlton, Lewandowsky, Skuce, Green, Nuccitelli, Jacobs, Richardson, Winkler, Painting, Price, Consensus on consensus. A synthesis of consensus estimates on human-caused global warming, 2016, unter:

<https://www.researchgate.net/publication/301247690> Consensus on Consensus A Synthesis of Consensus Estimates on Human-Caused Global Warming.

Cook, Nuccitelli, Green, Richardson, Winkler, Painting, Way, Jacobs, Skuce, Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature. 2013, unter: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024024>.

¹ Mann, Proxy-based reconstructions of hemispheric and global surface temperature variations over the past two millennia, in: Proceedings of the National Academy of Sciences, 2008. unter: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.0805721105>.

National Research Council (NRC), A National Strategy for Advancing Climate Modelling. 2012.

Global EV Outlook 2019, unter: https://iea.blob.core.windows.net/assets/7d7e049e-ce64-4c3f-8f23-6e2f529f31a8/Global_EV_Outlook_2019.pdf.

Bericht der Internationalen Energieagentur (IEA) 2020, unter: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020>.

Russo, Hall, 395 Millionen neue Arbeitsplätze bis 2030, laut Weltwirtschaftsforum, wenn die Unternehmen dem Umweltschutz Vorrang einräumen. World Economic Forum, unter: https://www3.weforum.org/docs/WEF_NNE_Report_II_news_release_DE.pdf.

Global Climate Coalition, in: Scholarly Community Encyclopedia, unter: <https://encyclopedia.pub/entry/36324>.

Turner, Isenberg, The Republican Reversal. Conservatives and the Environment from Nixon to Trump, London, 2018.

Tyson, Kennedy, Two-Thirds of Americans Think Government Should Do More on Climate. In: Pew Research Center, unter: <https://www.pewresearch.org/science/2020/06/23/two-thirds-of-americans-think-government-should-do-more-on-climate/>.

European Attitudes to Climate Change and Energy. Topline Results from Round 8 of the European Social Survey, in: European Social Survey, unter: https://www.europeansocialsurvey.org/docs/findings/ESS8_toplines_issue_9_climatechange.pdf.

2020 consumer research shows sustained support for carbon labelling on products. In: Carbon Trust, unter: <https://www.carbontrust.com/news-and-insights/news/2020-consumer-research-shows-sustained-support-for-carbon-labelling-on>.