

Alexander Merkl | Bernhard Koch [Hrsg.]

# Die EU als ethisches Projekt im Spiegel ihrer Außen- und Sicherheitspolitik



Nomos



Aschendorff  
Verlag

Das *Institut für Theologie und Frieden* hat die Aufgabe, die ethischen Grundlagen menschlicher Friedensordnung zu erforschen und in den aktuellen friedenspolitischen Diskurs hineinzutragen. Mit den „Studien zur Friedensethik“ wird eine friedensethische Vertiefung der außen- und sicherheitspolitischen Debatte angestrebt. Dabei geht es letztlich um die Frage: Durch welche Politik wird den heute von Gewalt, Armut und Unfreiheit bedrohten Menschen am besten geholfen und zugleich der Errichtung einer zukünftigen friedlichen internationalen Ordnung gedient, in der Sicherheit, Wahrung der Gerechtigkeit und Achtung der Menschenrechte für alle gewährleistet werden?

## **Studien zur Friedensethik** **Studies on Peace Ethics**

herausgegeben von  
Prof. Dr. Heinz-Gerhard Justenhoven  
Dr. Bernhard Koch

Band 63

Alexander Merkl | Bernhard Koch

# Die EU als ethisches Projekt im Spiegel ihrer Außen- und Sicherheitspolitik



**Nomos**



**Aschendorff  
Verlag**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8487-4861-7 (Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, Print)  
ISBN 978-3-8452-8979-3 (Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, ePDF)

ISBN 978-3-402-11726-2 (Aschendorff Verlag, Münster, Print)  
ISBN 978-3-402-11727-9 (Aschendorff Verlag, Münster, ePDF)

Die Schriftenreihen ‚Beiträge zur Friedensethik‘ und ‚Theologie und Frieden‘ sind jeweils bis Band 44 beim Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, erschienen.

1. Auflage 2018

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 2018. Gedruckt in Deutschland. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

# Der Klimawandel als „threat multiplier“ und die Verantwortung der Europäischen Union. Kritische Anfragen aus theologisch-ethischer Perspektive

Andreas Lienkamp

## 1 Zuvor

Die Völkergemeinschaft und die *scientific community* sind sich einig: Der gegenwärtige Klimawandel ist real, er ist anthropogen und er hat erhebliche negative Auswirkungen auf Menschen, andere Lebewesen und die unbelebte Natur und ihre Prozesse. Dass und inwiefern er bereits bestehende Bedrohungslagen beeinflusst, ist ebenso Thema dieses Beitrags wie die Rolle, die die Europäische Union (EU) ihm gegenüber einnimmt. Vor allem stellt sich die Frage, ob – vor dem Hintergrund ihrer Werte und Normen sowie ihrer internationalen Verpflichtungen – ihre Reaktion auf die globale Erwärmung angemessen ist, ob sie also die Herausforderung in ihrer Dimension, Schärfe und Dringlichkeit theoretisch und praktisch hinreichend ernst nimmt.<sup>1</sup> Dass sie das Problem wahrnimmt, steht außer Frage. In ihrer ‚Globale[n] Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik‘ (EUGS)<sup>2</sup> aus dem Jahr 2016 betrachtet sie das Klima als eine Frage „von europäischem Interesse“ (EUGS 29). In diesem Artikel geht es vor allem um die europäische Verantwortung beim Klimaschutz, also um *mitigation*, die Minderung von Treibhausgasemissionen. Die für die EU und die Welt insgesamt ebenfalls wichtigen Bereiche Anpassung, Katastrophenmanage-

---

1 Aus Platzgründen können hier – von Ausnahmen abgesehen – nicht die unterschiedlichen Haltungen der einzelnen EU-Mitgliedstaaten beleuchtet werden, auch nicht, wenn sie in einem anderen suprastaatlichen Rahmen wie z. B. dem der G7 oder G20 agieren.

2 Europäische Union, „Gemeinsame Vision, gemeinsames Handeln: Ein stärkeres Europa. Eine Globale Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik der Europäischen Union,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs\\_de\\_0.pdf](https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs_de_0.pdf). Im nachfolgenden Text zitiert mit der Abkürzung ‚EUGS‘ plus Seitenzahl.

ment und Ausgleich für Verluste und Schäden können hier aus Gründen des Umfangs nicht behandelt werden.

## 2 Die Globale Strategie der EU mit Blick auf den Klimawandel

In ihrer ‚Globale[n] Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik‘ identifiziert die EU neben dem Terrorismus, hybriden Bedrohungen, wirtschaftlicher Instabilität sowie Unsicherheit bezüglich der Energieversorgung auch den Klimawandel als eine aktuelle „Gefährdung“ ihrer Bevölkerung und ihres Hoheitsgebietes (EUGS 7, 15). Dieser verursache über die bereits bestehenden Schwierigkeiten hinaus „weitere Verwerfungen“ (EUGS 11):

„Klimawandel und Schädigung der Umwelt verschärfen potenzielle Konflikte angesichts ihrer Auswirkungen auf die Wüstenbildung, die Verschlechterung der Böden sowie die Wasser- und Nahrungsmittelknappheit. In Anlehnung an die Bemühungen um eine Reform des Sicherheitssektors können Reformmaßnahmen im Energie- und Umweltbereich die Partnerländer auf ihrem Weg hin zur Energiewende und zum Klimaschutz unterstützen. Durch solche Bemühungen werden wir – neben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel – die Liberalisierung der Energiemärkte, die Entwicklung der erneuerbaren Energien, eine bessere Rechtsetzung und den Technologietransfer weiter fördern. Wir werden über Entwicklungsmaßnahmen, Diplomatie und wissenschaftliche Zusammenarbeit die Regierungen ferner dabei unterstützen, nachhaltige Lösungen für die Nahrungsmittelproduktion und die Nutzung von Wasser und Energie auszuarbeiten.“ (EUGS 23)

In diesem Zusammenhang verwendet die EU den interessanten Begriff des Präventivfriedens. Es sei „hinlänglich bekannt, dass es effizienter und wirksamer ist, einen Konflikt zu verhüten, als nach Ausbruch einer Krise zu versuchen, diese beizulegen“ (EUGS 25). Die EU habe in der Vergangenheit gute Erfolge mit präventiver Friedenskonsolidierung und Diplomatie erzielt.

„Wir werden daher unsere Anstrengungen zur Konfliktverhütung verstärken, indem wir die Ursachen wie Menschenrechtsverletzungen, ungleiche Ressourcenverteilung und *Klimawandel* – der zur *Vervielfältigung der Bedrohung* [threat multiplier; A. L.] durch Verstärkung von Wasser- und Nahrungsmittelknappheit, Pandemien und Vertreibung beiträgt – überwachen.“ (EUGS 25, Hervorhebungen: A. L.)

Im Rahmen ihrer Nachbarschaftspolitik und ihres auswärtigen Handelns will die EU die Resilienz „gegen die akutesten Fälle“ u. a. von „klima-/energiespezifischer Fragilität“ unterstützen (EUGS 7, 20f.). Im Mittel-

meerraum, im Nahen Osten und in Subsahara-Afrika setzt die Union auf Konfliktlösungen, Entwicklungsförderung und Menschenrechte, um die Herausforderung durch den Klimawandel zu bewältigen (vgl. EUGS 29). So sollen etwa in Bezug auf Afrika die Handels-, Entwicklungs- und Sicherheitspolitik der EU untereinander und mit dem Klimaschutz vernetzt werden (vgl. EUGS 31). Bei Letzterem wolle man zudem die Zusammenarbeit mit den Staaten des amerikanischen Kontinents und mit China vertiefen sowie mit Russland neu aufnehmen (vgl. EUGS 29, 31f.). Darüber hinaus werde die EU im Bereich der humanitären Maßnahmen, der nachhaltigen Entwicklung und des Klimawandels mit den Vereinten Nationen, der G20 sowie neuen Geldgebern, der Zivilgesellschaft und dem privaten Sektor Partnerschaften eingehen (vgl. EUGS 37).

Unter der Überschrift „Globale Ordnungspolitik im 21. Jahrhundert“ verspricht die EU, mit gutem Beispiel voranzugehen, „indem sie ihre Zusagen im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und des Klimawandels umsetzt. Sie wird die Finanzmittel für die Klimapolitik aufstocken, den Klimaschutz als Querschnittsthema in multilateralen Foren vorantreiben, auf die im Pariser Übereinkommen<sup>3</sup> vorgesehene Überprüfung hinwirken und auf die Verringerung der Kosten für saubere Energie hinarbeiten.“ (EUGS 34)

### *3 Der Klimawandel und sein Verstärkungspotenzial für andere Krisen*

In seiner bahnbrechenden Enzyklika ‚Laudato si‘ (LS) bezeichnet Papst Franziskus den gegenwärtigen Klimawandel völlig zu Recht als „ein globales Problem mit schwerwiegenden Umwelt-Aspekten und ernststen sozialen, wirtschaftlichen, distributiven und politischen Dimensionen“. Er sei „eine der wichtigsten aktuellen Herausforderungen an die Menschheit“ (LS 25).<sup>4</sup> Auch die Vertragsstaaten des Ende 2015 in Paris beschlossenen Weltklimavertrags erkennen an, dass durch die anthropogene Veränderung des Klimas eine akute Bedrohungslage entstanden ist (vgl. Präambel und

---

3 „Paris Agreement“, deutsch: „Übereinkommen von Paris“, *Bundestagsdrucksache* 18/9650, 6–29, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/096/1809650.pdf>.

4 Franziskus, *Enzyklika Laudato si' über die Sorge für das gemeinsame Haus*, Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 202, hrsg. vom Sekretariat der deutschen Bischofskonferenz (Bonn, 2015).

Art. 2 PA). Es handelt sich um eine Gefahr, der Menschen, Tiere, Pflanzen, Arten und Ökosysteme, ja das Erdsystem insgesamt ausgesetzt sind, wobei nicht alle in gleicher Weise in Mitleidenschaft gezogen werden.<sup>5</sup>

Ursächlich ist die ungewöhnlich schnell verlaufende Erwärmung der unteren Atmosphäre und der Ozeane, was dramatische Konsequenzen nach sich zieht. Bis zum Jahrhundertende ist ein Temperaturanstieg von 5,4 °C gegenüber vorindustriellen Zeiten möglich. Aber auch schon eine 3 bis 4 °C wärmere Erde würde eine völlig andere, lebensfeindliche Welt bedeuten. 2016 war das wärmste und 2017 war das wärmste Nicht-El-Niño-Jahr seit Beginn der Temperaturaufzeichnungen; die globale Durchschnittstemperatur lag in beiden Jahren bei rund 1,1 °C über dem vorindustriellen Wert. „The world’s nine warmest years have all occurred since 2005, and the five warmest since 2010“<sup>6</sup>. Selbst 2008, das ‚kühlste‘ Jahr unseres Jahrhunderts, „would have ranked as the second-warmest year of the 20th century“<sup>7</sup>. Auch der globale Wärmegehalt der oberen Ozeanschicht bis zu einer Tiefe von 700 m hat zugenommen: Im Jahresdurchschnitt war 2017 auch hier ein Rekordjahr.<sup>8</sup>

Schon jetzt schädigt, verletzt und tötet der Klimawandel durch extreme Wetterereignisse, die an Häufigkeit und/oder Intensität zunehmen: Stürme (insbesondere tropische Wirbelstürme), Starkniederschläge und Hitze.<sup>9</sup> Die Folgen sind Sturmfluten, Überschwemmungen, Dürren, Wald- und Buschbrände, die allesamt – ähnlich wie Änderungen in der Niederschlagsverteilung – schwerwiegende Auswirkungen auf das Leben, die

---

5 Hier können die mit dem Klimawandel verbundenen Symptome, Ursachen und Folgen nur kurz umrissen werden. Siehe ausführlich dazu IPCC, *Klimaänderung 2014: Synthesebericht: Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*, Genf. Deutsche Übersetzung durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle (Bonn, 2016), sowie Andreas Lienkamp, *Klimawandel und Gerechtigkeit: Eine Ethik der Nachhaltigkeit in christlicher Perspektive* (Paderborn-München-Wien-Zürich: Schöningh, 2009).

6 WMO – World Meteorological Organization, „WMO Statement on the state of the global climate in 2017,“ 5, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://library.wmo.int/opac/doc\\_num.php?explnum\\_id=4453](https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=4453).

7 WMO, State of the global climate, 5.

8 WMO, State of the global climate, 4.

9 „The overall risk of heat-related illness or death has climbed steadily since 1980, with around 30 % of the world’s population now living in climatic conditions that deliver deadly temperatures at least 20 days a year.“ WMO, State of the global climate, 4.

Gesundheit, die Wasserversorgung, die Ernährung und die Infrastruktur haben. „There were many significant weather and climate events in 2017, including a very active North Atlantic hurricane season, major monsoon floods in the Indian subcontinent, and continuing severe drought in parts of east Africa.“<sup>10</sup>

Aufgrund von vermehrtem Süßwasserzufluss durch Abschmelzprozesse und aufgrund thermischer Ausdehnung der Ozeane steigt der Meeresspiegel immer schneller, was tiefliegende Küstenregionen, Inseln und Flussdeltas sowie die dortigen Lebewesen massiv bedroht. Klimazonen verschieben sich, mit katastrophalen Konsequenzen für die Biodiversität und die Landwirtschaft. Ganze Ökosysteme, wie etwa Korallenriffe, brechen zusammen oder stehen kurz davor. Neben wärmerem Wasser ist hierfür die enorme Aufnahme von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) durch die Ozeane verantwortlich, die ihrerseits zu einer fortschreitenden Versauerung der Meere führt, welche kalkschalenbildende maritime Organismen und damit auch die Nahrungskette in Mitleidenschaft“ zieht.

Verschärfend kommt hinzu, dass einige Folgen des Klimawandels wieder zu Ursachen werden und dadurch in Gang gesetzte Prozesse sich dann verselbstständigen. In der Klimaforschung spricht man von „positiven“ Rückkopplungen, die der Mensch aktuell im Klimasystem auslöst. Hierzu zählt u. a. das Absinken der Albedo, also der Menge der von der Erde reflektierten Sonneneinstrahlung. Durch Abschmelzen von eis- und schneebedeckten Flächen werden Boden und Luft wärmer, weitere helle Flächen aus Eis und Schnee, die die Sonneneinstrahlung reflektieren würden, schmelzen und verschwinden, wodurch die Temperatur noch mehr ansteigt usw. „The cryosphere continued its contraction“<sup>11</sup>. Der Westantarktische und Grönländische Eisschild, die arktische Meereisdecke, aber auch die Gebirgsgletscher, die für die Wasserversorgung großer Teile der Menschheit, für viele andere Lebewesen und für die Landwirtschaft von enormer Bedeutung sind, schrumpfen weiter, ebenso die Permafrostgebiete, die beim Auftauen gewaltige Mengen an Treibhausgasen freisetzen.

Über die genannten Folgen für den Menschen hinaus gibt es weitere negative Konsequenzen für Individuen und Gesellschaften: Lebensräume werden unwirtlich, zum Teil sogar lebensfeindlich, landwirtschaftlich nutzbare Flächen schwinden durch Wüstenausbreitung, Erosion, Überflu-

---

10 WMO, State of the global climate, 4.

11 Ebd., 4.

tung oder Versalzung, Trinkwasservorräte schrumpfen, vektor-, wasser- und hitzebedingte Krankheiten treffen immer größere Teile der Weltbevölkerung, potenziell gewaltförmige Ressourcenkonflikte nehmen zu, Millionen von Menschen müssen ihre Heimat verlassen und anderenorts aufgenommen und integriert werden, Infrastruktur wird in Mitleidenschaft gezogen, und es entstehen enorme private, betriebs- und volkswirtschaftliche finanzielle Schäden. 2017 war das Jahr mit den höchsten dokumentierten wirtschaftlichen Verlusten, die aus ernstesten Wetter- und Klimaereignissen resultierten.<sup>12</sup> Hinzu kommt, dass der Klimawandel bestehende Gerechtigkeitsprobleme wie Hunger, Armut oder gewaltförmige Konflikte noch intensiviert, also auch hier als „threat multiplier“ agiert. Daraus wird ersichtlich: „[...] climate change is not just an environmental challenge but also fundamentally a threat to socio-ecological and economic systems that undermines the realization of rights.“<sup>13</sup>

Die Treibhausgasemissionen<sup>14</sup> aus menschlichen Aktivitäten „are degrading the world’s climate system, a common resource shared by all biodiversity, including people“<sup>15</sup>. Immer noch steigt die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre. Im April 2018 lag der Wert für CO<sub>2</sub>

---

12 Vgl. ebd., 4.

13 Edward Cameron, Tara Shine und Wendi Bevins, „Climate Justice: Equity and Justice Informing a New Climate Agreement,“ Working Paper, Washington-Dublin: 2013, 2, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://www.wri.org/publication/climate-justice-equity-and-justice-informing-new-climate-agreement>.

14 Treibhausgase sind laut der Definition der UNFCCC „those gaseous constituents of the atmosphere, both natural and anthropogenic, that absorb and re-emit infrared radiation“ (Art. 1 Nr. 5 UNFCCC). Im Rahmen der Verhandlungen unter der UNFCCC geht es jedoch nicht um alle Treibhausgase, sondern nur um diejenigen „not controlled by the Montreal Protocol“ (Art. 4 Nr. 1 [a] UNFCCC), also um Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O), Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>). „UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change,“ deutsch: „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen,“ *Bundesgesetzblatt*, Jahrgang 1993, Teil II, Nr. 33 vom 16.9.1993, 1784–1810, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start\\_xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBI&jumpTo=bgbl293s1783.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start_xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&jumpTo=bgbl293s1783.pdf). Das ‚Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer‘ stammt aus dem Jahr 1987 und konkretisiert die zwei Jahre zuvor verabschiedete ‚Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer‘.

15 Glenn Althor, James E. M. Watson und Richard A. Fuller, „Global mismatch between greenhouse gas emissions and the burden of climate change,“ *Scientific Re-*

auf dem Mauna Loa (saisonbereinigt) bei 407,45 parts per million (ppm) und somit um knapp 46 Prozent über dem vorindustriellen Wert<sup>16</sup>, während im Februar 2018 die Messung für Methan (CH<sub>4</sub>; trendbezogen) 1856,1 parts per billion (ppb) ergab, womit sie um knapp 158 Prozent über der vorindustriellen Vergleichsgröße lag.<sup>17</sup> Die Messung der Konzentration von Distickstoffmonoxid bzw. Lachgas (N<sub>2</sub>O) ergab im April 2018 330,78 ppb, was einem Anstieg um 22,5 Prozent gegenüber dem 18. Jahrhundert entspricht<sup>18</sup>. Für alle drei Gase sind dies die höchsten Werte seit mindestens 800.000 Jahren.<sup>19</sup> Nimmt man alle Treibhausgase zusammen, ergibt sich für das Jahr 2016 eine atmosphärische Konzentration von umgerechnet 489 ppm Kohlenstoffdioxid-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>e).<sup>20</sup>

Die Menschheit trägt gegenwärtig Jahr für Jahr fast 50 Milliarden Tonnen an Treibhausgasen in die Atmosphäre ein, hauptsächlich durch die Verbrennung von fossilen Energieträgern, durch großflächige Waldrodungen und industrielle Landwirtschaft. Der Weltklimarat stellt eindeutig fest: „Es ist *äußerst wahrscheinlich*, dass mehr als die Hälfte des beobachteten Anstiegs der mittleren globalen Oberflächentemperatur von 1951 bis 2010

---

ports 6 (Published online: 5 February 2016), 1, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://www.nature.com/articles/srep20281>.

- 16 Pieter Tans und Ralph Keeling, *Trends in Atmospheric Carbon Dioxide* (2018), zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/full.html>, sowie Pieter Tans u. a., *Mauna Loa CO<sub>2</sub> monthly mean data*, 2018, [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2\\_mm\\_mlo.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2_mm_mlo.txt).
- 17 Ed Dlugokencky, „Trends in Atmospheric Methane (2018)“, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends\\_ch4/](https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends_ch4/), sowie Ed Dlugokencky, *Globally averaged marine surface monthly mean data*, 2018, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/ch4/ch4\\_mm\\_gl.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/ch4/ch4_mm_gl.txt). Die Treibhauswirkung von CH<sub>4</sub> ist 25-mal höher als die von CO<sub>2</sub>. Vgl. Umweltbundesamt, *Atmosphärische Treibhausgas-Konzentrationen*, 2017, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/atmosphaerische-treibhausgas-konzentrationen>.
- 18 Geoffrey S. Dutton, James W. Elkins und Bradley D. Hall, „Nitrous Oxide (N<sub>2</sub>O) data from hourly in situ samples analyzed on a gas chromatograph located at Mauna Loa (MLO), Hawaii (2018)“, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/hats/n2o/insituGCs/CATS/monthly/mlo\\_N2O\\_MM.dat](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/hats/n2o/insituGCs/CATS/monthly/mlo_N2O_MM.dat). Die Treibhauswirkung von N<sub>2</sub>O ist 298-mal höher als die von CO<sub>2</sub>. Vgl. Umweltbundesamt, *Atmosphärische Treibhausgas-Konzentrationen*.
- 19 IPCC, *Klimaänderung 2014: Synthesebericht*, 44.
- 20 National Oceanic and Atmospheric Administration, „The NOAA Annual Greenhouse Gas Index (AGGI) (2018)“, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/aggi/aggi.html>.

durch den anthropogenen Anstieg der Treibhausgaskonzentrationen zusammen mit anderen anthropogenen Antrieben verursacht wurde. Die beste Schätzung des vom Menschen verursachten Beitrages zur Erwärmung entspricht etwa der beobachteten Erwärmung in diesem Zeitraum<sup>21</sup>. Da der Mensch somit der maßgebliche Verursacher ist, handelt es sich nicht um ein unbeeinflussbares Schicksal oder Unglück. Vielmehr machen die Tatsachen, dass individuelle und kollektive Subjekte den Klimawandel verursacht haben und weiter vorantreiben und dass diejenigen, die ihn bremsen könnten und müssten, nicht oder nicht energisch genug gegensteuern, die globale Erwärmung zu einer gravierenden Ungerechtigkeit.<sup>22</sup>

#### 4 Die EU als einer der Hauptemittenten

Schaut man auf die tatsächlichen Treibhausgasemissionen in Abbildung 1, so zeigt sich, dass die EU mit einem Ausstoß von rund 3,625 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>e nach China und den USA an dritter Stelle steht (2014).<sup>23</sup>

---

21 IPCC, Klimaänderung 2014: Synthesebericht, 5. Die Angabe „äußerst wahrscheinlich“ meint eine Wahrscheinlichkeit von 95 bis 100 %. Vgl. ebd., 2 Anm. 1.

22 Vgl. dazu Andreas Lienkamp, „Klimagerechtigkeit: Fairness in Zeiten globaler Erwärmung,“ in *Soziale Ungleichheiten: Von der empirischen Analyse zur gerechtigkeitsethischen Reflexion*, Christliche Sozialethik im Diskurs 9, hrsg. von Markus Vogt und Peter Schallenberg (Paderborn-München-Wien-Zürich: Schöningh, 2017).

23 Es handelt sich um die aktuellsten verfügbaren Zahlen des World Resources Institute (WRI) aus dem Jahr 2014. WRI – World Resources Institute, „CAIT Climate Data Explorer. Historical Emissions (2018),“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://cait.wri.org/historical>.

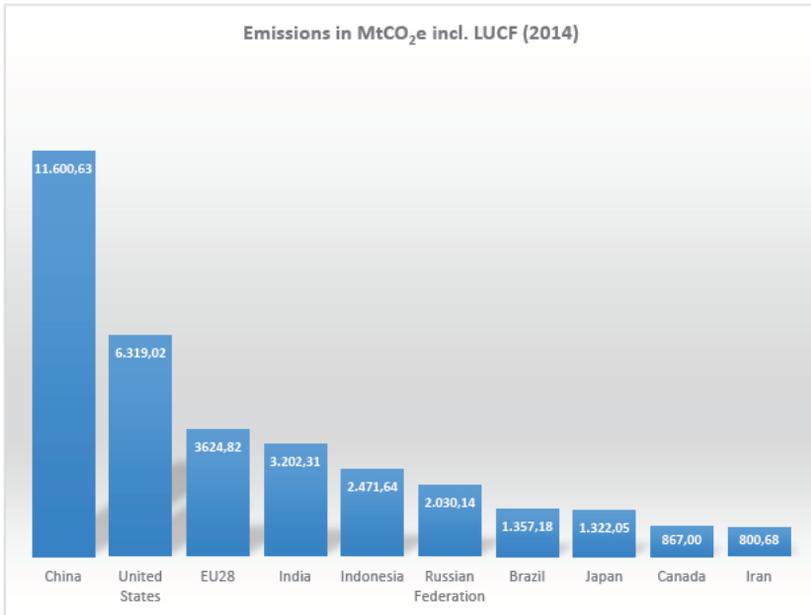


Abbildung 1: Die zehn größten Treibhausgasemittenten in Million t CO<sub>2</sub>e including Land Use Change and Forestry (LUCF) (2014). Eigene Grafik. Zahlen des WRI.<sup>24</sup>

Zum Vergleich: Der Ausstoß Deutschlands einschließlich der Emissionen aus Landnutzungsänderungen und der Forstwirtschaft betrug im selben Jahr 816,64 Mio. t CO<sub>2</sub>e, lag also (nimmt man die EU heraus und berücksichtigt nur ihre Mitgliedstaaten) an Platz 9 hinter Kanada und vor dem Iran. Es handelt sich um Nettoemissionen aus Quellen (z. B. Kohlekraftwerken) und Speichern (z. B. Wäldern).<sup>25</sup> Die zehn meistemittierenden Staaten, einschließlich der EU, zeichneten für knapp 70 % der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich; die übrigen 30 % teilten sich die anderen erfassten 182 Länder. Die EU konnte gemäß eigener Angaben zwischen 1990 und 2016 trotz eines Wachstums der Wirtschaft um 53 % ihre Treibhausgasemissionen um 23 % senken. Im Jahr 2016 stieg das BIP um

<sup>24</sup> WRI, Historical Emissions.

<sup>25</sup> Werden neue Speicher z. B. durch Aufforstung angelegt, können daraus auch negative Emissionen resultieren.

1,9 %, während der Ausstoß um 0,7 % zurückging. So könne das gesteckte Ziel einer 20 %igen Minderung bis 2020 wohl erreicht werden.<sup>26</sup> Die Minderungen gingen vor allem auf Fortschritte in den Bereichen erneuerbare Energieträger und Energieeffizienz zurück.<sup>27</sup>

Neben den absoluten Zahlen lohnt auch ein Blick auf die Pro-Kopf-Emissionen. Abbildung 2 zeigt exemplarisch die drei Staaten mit den Spitzenwerten, nämlich Kuwait, Burundi und Katar, dann folgen die zehn Hauptemittenten aus Abbildung 1 und dann noch mit Burundi und Costa Rica zwei Staaten mit sehr niedrigen per capita Emissionen.<sup>28</sup>

---

26 Vgl. Europäische Kommission, „Fortschritte bei der Emissionssenkung,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress_de). Bei diesen Zahlen wurde zwar der grenzüberschreitende Flugverkehr berücksichtigt, landnutzungsbedingte Emissionen wurden aber nicht einbezogen.

27 Vgl. Europäische Kommission, Fortschritte bei der Emissionssenkung.

28 Die dazwischenliegenden Staaten konnten aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht berücksichtigt werden. Für eine vollständige Übersicht siehe WRI, Historical Emissions.

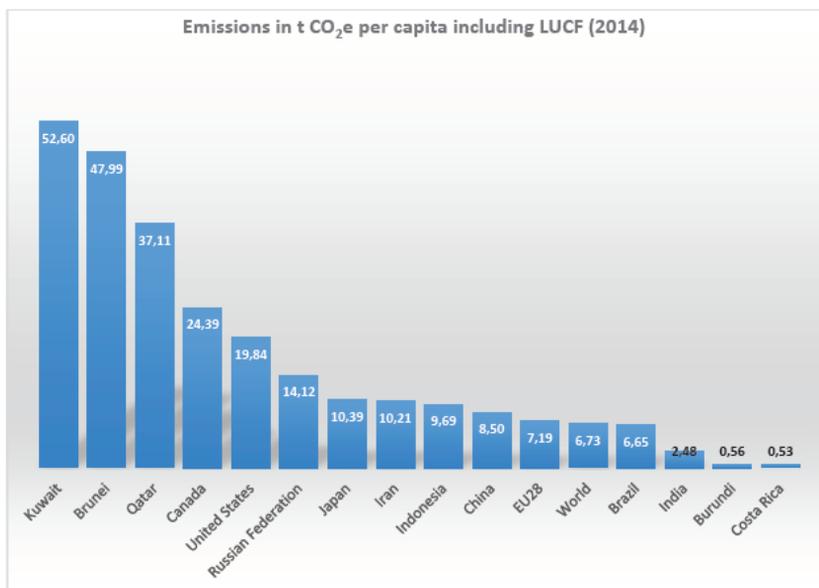


Abbildung 2: Treibhausgasemissionen in t CO<sub>2</sub>e per capita including Land Use Change and Forestry (LUCF) (2014). Eigene Grafik. Zahlen des WRI.<sup>29</sup>

Aus Abbildung 2 wird deutlich, dass die EU-Bürger\*innen mit rund 7,2 t pro Jahr noch eine halbe Tonne *über* dem deutlich zu hohen Weltdurchschnitt liegen, wobei die Konsumemissionen, die aus importierten Waren und Dienstleistungen resultieren, noch nicht einberechnet sind. Zum Vergleich: In Deutschland wurden 2014 mehr als 10 t pro Person ausgestoßen.

## 5 Werte und Normen der EU

Die EU ist eine wertebasierte Staatengemeinschaft. Für ihre Mitgliedstaaten gelten alle UN-Menschenrechtsabkommen, die sie ratifiziert haben, al-

<sup>29</sup> Vgl. WRI, Historical Emissions.

so insbesondere der Zivil- und der Sozialpakt von 1966.<sup>30</sup> Das trifft auch auf die Europäische Menschenrechtskonvention (EMRK) des Europarates von 1950 zu.<sup>31</sup> Die EU hat in Art. 6 II EU-Vertrag (EUV)<sup>32</sup> ihren Beitritt zur EMRK offiziell erklärt, dieser ist aber noch nicht vollzogen. Dennoch sind die Grundrechte der EMRK nach Art. 6 III EUV „als allgemeine Grundsätze Teil des Unionsrechts“. Darüber hinaus ist die ‚Charta der Grundrechte der Europäischen Union‘ aus dem Jahr 2000, die am 12. Dezember 2007 vom Europäischen Parlament, vom Rat und von der Kommission proklamiert wurde, durch den Lissabon-Vertrag<sup>33</sup> 2009 in Geltung gesetzt worden. Mit diesem Abkommen wurde der Vertrag über die Europäische Union geändert. So wird als zweiter Erwägungsgrund in die Präambel eingefügt, dass die EU „aus dem kulturellen, religiösen und humanistischen Erbe Europas“ schöpfe, „aus dem sich die unverletzlichen und unveräußerlichen Rechte des Menschen sowie Freiheit, Demokratie, Gleichheit und Rechtsstaatlichkeit als universelle Werte entwickelt haben“ (Präambel EUV). Zugleich wird ein neuer Artikel eingefügt:

„Die Werte, auf die sich die Union gründet, sind die Achtung der Menschenwürde, Freiheit, Demokratie, Gleichheit, Rechtsstaatlichkeit und die Wahrung der Menschenrechte einschließlich der Rechte der Personen, die Minderheiten angehören. Diese Werte sind allen Mitgliedstaaten in einer Gesellschaft gemeinsam, die sich durch Pluralismus, Nichtdiskriminierung, Toleranz, Gerechtigkeit, Solidarität und die Gleichheit von Frauen und Männern auszeichnet.“ (Art. 2 EUV)

Der Art. 3 EUV nennt als Ziele der Union u. a. die Förderung des Friedens, die Förderung der in Art. 2 EUV genannten Werte und des Wohlergehens ihrer Völker (vgl. Abs. 1), die „nachhaltige Entwicklung Europas“,

---

30 Vgl. International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR), deutsch: Internationaler Pakt über bürgerliche und politische Rechte vom 16.12.1966. In Kraft getreten am 23.3.1976, sowie International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR), deutsch: Internationaler Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte vom 16.12.1966. In Kraft getreten am 3.1.1976.

31 Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms, deutsch: Konvention zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten (Europäische Menschenrechtskonvention / EMRK) vom 4.11.1950. In Kraft getreten am 3.9.1953.

32 Konsolidierte Fassungen des Vertrags über die Europäische Union und des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, 2010/C 83/01.

33 Vertrag von Lissabon zur Änderung des Vertrags über die Europäische Union und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (2007/C 306/01). In Kraft getreten am 1.12.2009.

„sozialen Fortschritt“, „ein hohes Maß an Umweltschutz und Verbesserung der Umweltqualität“, „soziale Gerechtigkeit und sozialen Schutz, die Gleichstellung von Frauen und Männern, die Solidarität zwischen den Generationen und den Schutz der Rechte des Kindes“ (Abs. 3). Darum verpflichtet sich die EU, einen Beitrag zu leisten zu „Frieden, Sicherheit, globaler nachhaltiger Entwicklung, Solidarität und gegenseitiger Achtung unter den Völkern, zu freiem und gerechtem Handel, zur Beseitigung der Armut und zum Schutz der Menschenrechte, insbesondere der Rechte des Kindes, sowie zur strikten Einhaltung und Weiterentwicklung des Völkerrechts, insbesondere zur Wahrung der Grundsätze der Charta der Vereinten Nationen.“ (Abs. 5)

Die folgenden drei, laut Art. 6 I i. V. m. Art. 1 S. 3 EUV rechtlich *gleichrangigen* Dokumente sind nun die Grundlage der EU. Sie bilden eine Art Verfassung:

- die Charta der Grundrechte der Europäischen Union mit 54 Artikeln,
- der Vertrag über die Europäische Union (EUV) mit 55 Artikeln,
- der Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) mit 358 Artikeln.

Gemäß Art. 21 II EUV will sich die EU für ein hohes Maß an Zusammenarbeit auf allen Gebieten der internationalen Beziehungen einsetzen, auch um „die nachhaltige Entwicklung in Bezug auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt in den Entwicklungsländern zu fördern mit dem vorrangigen Ziel, die Armut zu beseitigen“, des Weiteren um „zur Entwicklung von internationalen Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Qualität der Umwelt und der nachhaltigen Bewirtschaftung der weltweiten natürlichen Ressourcen beizutragen, um eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen“, sowie „den Völkern, Ländern und Regionen, die von Naturkatastrophen oder von vom Menschen verursachten Katastrophen betroffen sind, zu helfen“. Zu letzteren müssen auch die desaströsen Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels gerechnet werden.

Konkretisiert werden diese Selbstverpflichtungen im AEUV. Artikel 11 besagt, dass die Erfordernisse des Umweltschutzes „bei der Festlegung und Durchführung der Unionspolitiken und -maßnahmen insbesondere zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung einbezogen werden“ müssen. Einschlägig sind des Weiteren die Titel XX Umwelt (Art. 191–193) und XXI Energie (Art. 194). Die EU-Umweltpolitik beruhe auf

- den „Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung“ („precautionary principle and the principle that preventive action should be taken“),
- „dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen“ („the principle that environmental damage should as a priority be rectified at source“), sowie auf
- dem „Verursacherprinzip“ („the principle that the polluter should pay“) (Art. 191 II AEUV).

In Art. 191 I AEUV wird auch – zum ersten und einzigen Mal in den Verträgen – die europäische Verantwortung angesichts der globalen Erwärmung thematisiert: Die Umweltpolitik der Union zielt auf die Erhaltung und den Schutz der Umwelt sowie die Verbesserung ihrer Qualität, auf den Schutz der menschlichen Gesundheit, auf Effizienz im Umgang mit natürlichen Ressourcen sowie auf die „Förderung von Maßnahmen auf internationaler Ebene zur Bewältigung regionaler oder globaler Umweltprobleme und insbesondere zur Bekämpfung des Klimawandels“. Bei all dem werde ein hohes Schutzniveau angestrebt (vgl. Art. 191 II sowie Art. 114 III AEUV). Art. 192 weicht dann das Ganze allerdings wieder auf. Will die EU zur Umsetzung von Art. 191 in Gestalt des Rates<sup>34</sup> auf die Energiepolitik eines Mitgliedslandes Einfluss nehmen, so kann dies durch das (in diesem Fall greifende) Einstimmigkeitsprinzip ausgehebelt werden (Art. 192 II AEUV). Mit Art. 192 V AEUV sieht die EU zudem vor, dass einzelnen Mitgliedstaaten, denen durch beschlossene Maßnahmen, z. B. des Klimaschutzes, unverhältnismäßig hohe Kosten entstehen, vorübergehend ausgenommen werden können. Andererseits ermöglicht Art. 193 AEUV, dass Staaten „verstärkte Schutzmaßnahmen“ beibehalten oder ergreifen. Unter- und Überbietung sind also gleichermaßen möglich.

Art. 194 AEUV, der einzige im Titel XXI Energie, formuliert als Ziele die Sicherstellung eines funktionierenden Energiemarktes und die Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Für unser Thema besonders wichtig sind die in Abs. 1 genannten Ziele: c) Energieeinsparungen und Steigerung der Energieeffizienz, die „Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen“ sowie d) die Verbindung der nationalen Netze. Auch hier – analog zu Art. 192 II AEUV – können die Nationalstaaten wieder eigene Wege gehen: „Diese Maßnahmen berühren unbeschadet des Artikels 192

---

34 Gemeint ist der ‚Rat der Europäischen Union‘ (auch ‚EU-Ministerrat‘ oder ‚Staatenkammer‘ genannt) als Teil der Legislative (zusammen mit dem Europäischen Parlament als der Kammer der Bürger\*innen).

Absatz 2 Buchstabe c nicht das Recht eines Mitgliedstaats, die Bedingungen für die Nutzung seiner Energieressourcen, seine Wahl zwischen verschiedenen Energiequellen und die allgemeine Struktur seiner Energieversorgung zu bestimmen.“ Setzt ein Land also weiterhin auf Kohle- oder Kernkraft, so kann die EU dies nicht verhindern.

Der Überblick über die normativen Werte und Maßstäbe der EU sowie ihre daraus sich ergebenden politischen Aufgaben hat – vor dem Hintergrund des Klimawandels und seiner verheerenden Folgen – gezeigt, dass die Union von ihrem Wesenskern her dazu bestimmt und von ihrer Rolle als Hauptverursacherin auch dazu verpflichtet ist, beim Klimaschutz mit großen und energischen Schritten, zusammen mit anderen willigen Nationen, voranzugehen. Das ergibt sich auch aus den Verbindlichkeiten, die intern und im Rahmen der Vereinten Nationen übernommen wurden.

## *6 Die Verpflichtungen der EU aufgrund internationaler Vereinbarungen*

### *6.1 Die Verpflichtungen aus den Dokumenten des Erdgipfels von Rio de Janeiro*

Die Vorgängerin der EU, die ‚Europäische Wirtschaftsgemeinschaft‘ (EWG), nahm 1992 mit damals zwölf Mitgliedstaaten an der ‚United Nations Conference on Environment and Development‘ (UNCED), dem Erdgipfel von Rio de Janeiro, teil und stimmte u. a. der ‚Rio Declaration on Environment and Development‘ zu. Auch wenn diese Erklärung kein bindender Vertrag ist, so gehört die von ihr festgehaltene *no-harm-rule* doch zum Völkergewohnheitsrecht. Gemäß Grundsatz 2 hat die EWG mit den anderen Teilnehmerstaaten bejaht, dass sie „dafür Sorge zu tragen haben, daß Tätigkeiten unter ihrer Hoheitsgewalt oder Kontrolle der Umwelt anderer Staaten oder Gebieten außerhalb nationaler Hoheitsgewalt keinen Schaden zufügen.“<sup>35</sup> Dieses Nicht-Schaden-Prinzip solle – so Grundsatz 13 – auf nationaler und internationaler Ebene zu einem Haftungs- und Entschädigungsrecht zugunsten individueller und kollektiver Opfer von Um-

---

35 UNCED, „Erklärung von Rio zu Umwelt und Entwicklung (Rio-Deklaration),“ in *Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente: Klimakonvention, Konvention über die Biologische Vielfalt, Rio-Deklaration, Walderklärung*, hrsg. vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Bonn, 1992), 41.

weltschäden ausgebaut werden. Auch dem hat die EWG zugestimmt. Zudem hat sie am 13. Juni 1992 die ‚Convention on Biological Diversity‘ (CBD), das ‚Übereinkommen über die biologische Vielfalt‘, unterzeichnet sowie am 21. Dezember 1993 ratifiziert und damit den intrinsischen Wert der biologischen Vielfalt anerkannt und sich auf ihre Erhaltung verpflichtet (Präambel und Art. 1 CBD).<sup>36</sup>

Des Weiteren hat die EWG, ebenfalls noch während der Rio-Konferenz, die für unseren Kontext besonders relevante UN-Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) unterzeichnet. Am selben Tag wie bei der Biodiversitätskonvention erfolgte auch die Ratifikation (Approval), und am 21. März 1994 konnte die Klimarahmenkonvention schließlich in Kraft treten. Das Oberziel der globalen Klimapolitik ist seitdem, den Anstieg der Temperatur so zu begrenzen, dass „eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird“ (Art. 2 UNFCCC). Dazu muss die Treibhausgas-Konzentration in der Atmosphäre schnellstens auf einem möglichst niedrigen Niveau stabilisiert werden. Deshalb dürfen die global akkumulierten Emissionen klimarelevanter Gase, wie etwa CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> oder N<sub>2</sub>O, nicht noch weiter steigen (vgl. Art. 4 I b UNFCCC), „damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann“ (Art. 2 UNFCCC).

## 6.2 Klima- und Energiepaket 2020

Das bereits 2007 von den EU-Staats- und -Regierungschefs geschnürte ‚Klima- und Energiepaket 2020‘ zielt darauf, bis zum Jahr 2020 die Treibhausgasemissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 um 20 % zu senken, den Anteil der erneuerbaren Energien auf 20 % zu steigern und die Energieeffizienz um 20 % zu erhöhen. Zu den Instrumenten, die dabei helfen sollen, diese drei Ziele zu erreichen, gehören das 2005 etablierte europäische Emissionshandelssystem (EHS), das für Großkraftwerke, große Industrieanlagen sowie für den Luftverkehr gilt und rund 45 % der Treib-

---

36 „CBD – Convention on Biological Diversity,“ deutsch: „Übereinkommen über die biologische Vielfalt,“ *Bundesgesetzblatt*, Jahrgang 1993, Teil II, Nr. 32 vom 9.9.1993, 1742–1772, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start\\_xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&jumpTo=bgbl293s1741b.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start_xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl293s1741b.pdf).

hausgasemissionen der EU abdeckt. Des Weiteren zählen dazu die Nationalen Minderungsziele für die nicht vom EHS erfassten Wirtschaftszweige Wohnungsbau, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Verkehr (ohne Luftverkehr), die zusammen für ca. 55 % der Emissionen verantwortlich sind. Hinzu kommen noch verbindliche nationale Ziele für den Anteil erneuerbarer Energiequellen, Förderprogramme für die Entwicklung CO<sub>2</sub>-armer Technologien sowie Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz.<sup>37</sup>

Schwachstellen beim EHS sind u. a., dass die CO<sub>2</sub>-Zertifikate (European Union Allowance, EUA)<sup>38</sup> zu Beginn verschenkt anstatt versteigert wurden und dass zu viele Verschmutzungslizenzen auf den Markt gebracht wurden, wodurch der Preis pro Tonne CO<sub>2</sub> über lange Zeit viel zu niedrig war (zwischenzeitlich lag der Preis unter drei Euro), um eine Anreiz- und Steuerungsfunktion in Richtung emissionsmindernder Investitionen zu erfüllen. Auch wenn der Preis derzeit wieder steigt, liegt er noch weit unter der Spanne von 30 bis 40 Euro, die Umweltverbände für zielführend halten. Die jährliche Reduktion der Zertifikate muss deshalb spürbar erhöht und an die Anforderungen des ‚Paris Agreement‘ angepasst werden.<sup>39</sup> Eine weitere Forderung lautet, dass die Versteigerung sämtlicher Zertifikate nicht erst 2027 erfolgen darf.

### *6.3 Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030*

Im Jahr 2014 unterzeichneten die EU-Staats- und Regierungschefs den auf dem ‚Klima- und Energiepaket 2020‘ aufbauenden ‚Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030‘. Die drei zentralen mittelfristigen Pläne sind die verbindliche Reduktion der Treibhausgasemissionen – wieder bezogen auf das Basisjahr 1990 – um mindestens 40 %, die ebenfalls verbindliche Steigerung des Anteils der Erneuerbaren auf mindestens 27 % sowie der Energieeffizienz gemäß der ‚Energy Efficiency Directive‘ aus dem Jahr 2012 auf denselben Wert. Mit der Absenkung des Klimagasausstoßes will die EU-Kommission „einen gerechten und ehrgeizigen Beitrag zum Übereinkommen von Paris leisten“. Die unter das EHS fallenden Sektoren müssten ihre Emissionen um 43 %, die übrigen um 30 % absen-

---

37 Vgl. Europäische Kommission, „Klima- und Energiepaket 2020,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_de).

38 Seit 2013 werden auch N<sub>2</sub>O und Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) gehandelt.

39 Siehe Abschnitt 6.5.

ken (jeweils bezogen auf das Basisjahr 2005). Für alle Mitgliedstaaten müssen verbindliche nationale Ziele vereinbart werden.<sup>40</sup>

Würden keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen, würde die Minderung bis 2030 allerdings nur bei 30, nicht bei den anvisierten mindestens 40 % liegen.<sup>41</sup> Um die Ziele für 2030 erreichen zu können, werden deshalb derzeit Rechtsvorschriften erarbeitet, die folgende Gebiete betreffen: eine Reform des EHS, die Lastenverteilung bezüglich der Emissionsenkungen außerhalb des EHS, die Einbeziehung von Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF) in die Minderungsanstrengungen, also von Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft, sowie Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und das Governance-System der Energieunion.<sup>42</sup>

Analysen hätten ergeben, dass das Ziel einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % bis 2030 bezahlbar sei, aber hohe Investitionen erfordern würde. Die Folgen für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie werden aber als beherrschbar eingeschätzt. Mitgliedsländer mit geringerem Einkommen werden durch einen Modernisierungsfonds unterstützt.<sup>43</sup>

#### 6.4 CO<sub>2</sub>-arme Wirtschaft bis 2050

Längerfristig strebt die EU eine CO<sub>2</sub>-arme Wirtschaft an, die bis zur Jahrhundertmitte erreicht werden soll. Die wichtige Botschaft lautet, dass der Übergang dahin „machbar und bezahlbar“ sei. Anders als in Deutschland, wo das letzte Kernkraftwerk Ende 2022 vom Netz geht, setzt man in der EU aber weiter auf diese hochproblematische Form der Energieumwandlung. Bis 2050 will man nicht etwa komplett auf Erneuerbare umsteigen, sondern auch dann noch Strom aus „anderen *emissionsarmen Quellen* wie

---

40 Vgl. Europäische Kommission, „Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_de).

41 Vgl. European Commission, „Two years after Paris – Progress towards meeting the EU’s climate commitments,“ 5, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/strategies/progress/docs/swd\\_2017\\_XXX\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/strategies/progress/docs/swd_2017_XXX_en.pdf).

42 Europäische Kommission, Fortschritte bei der Emissionsenkung.

43 Europäische Kommission, „Wirtschaftsanalyse,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/analysis\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/analysis_de).

Atomkraftwerken oder fossilen Kraftwerken“ gewinnen. Nicht genug damit, dass man nach Tschernobyl und Fukushima und angesichts maroder Meiler wie etwa im belgischen Doel und Tihange, im französischen Fessenheim oder bulgarischen Kosloduj an der Kernenergie festhält.<sup>44</sup> Die EU will zudem ihren Strom auch über die Jahrhundertmitte hinaus aus fossiler Energie gewinnen. Die entsprechenden Kraftwerke sollen dann mit Carbon Capture and Storage (CCS) betrieben werden, einer bislang noch nicht marktreifen Technologie. Auch hier werden die Risiken (und darüber hinaus die Abstriche, die man beim Wirkungsgrad machen muss) verschwiegen. Es muss eine Rückhaltezeit für das abgefangene Kohlenstoffdioxid von mindestens 10.000 Jahren garantiert werden. Sollte es zu einer abrupten Ausgasung des CO<sub>2</sub> aus einer Lagerstätte kommen, sind Menschen und Tiere in Lebensgefahr.<sup>45</sup> Hier scheinen sich Länder mit einer starken Kernkraft- und Kohlelobby durchgesetzt zu haben. Eine ambitionierte Klima- und Energiepolitik sieht anders aus. Auch im Verkehrs- und Wärmesektor setzt man weiter auf fossile Energieträger. Diese könnten „teilweise“ durch Strom ersetzt werden, wobei offengelassen wird, aus welchen Quellen er kommen soll.

Das folgende Zitat aus dem ‚Energiefahrplan 2050‘ offenbart, was sich die EU alles vorstellen kann:

„Es kann unmöglich vorhergesagt werden, ob das Ölfördermaximum erreicht wird, da wiederholt neue Vorkommen entdeckt wurden, in welchem Umfang Schiefergas in Europa wirtschaftlich sein wird, ob und wann die CCS-Technologie (Carbon Capture and Storage, d. h. die CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung) kommerziell ausgereift ist, welche Rolle die Kernenergie in den Mitgliedstaaten spielen und wie sich der weltweite Klimaschutz entwickeln wird.“<sup>46</sup>

Das heißt: Sollte es im Jahr 2050 wirtschaftlich sinnvoll sein, Erdöl, Fracking, Kohleverstromung (mit CCS) und Kernenergie zu nutzen, dann wird man dies auch machen. Auch bei den „Zehn strukturelle[n] Änderungen für einen Umbau des Energiesystems“ wird einerseits festgehalten, dass in einem außerordentlich großen Umfang Energie eingespart werden

---

44 Zu den untragbaren Risiken der Kernenergie vgl. Lienkamp, Klimawandel und Gerechtigkeit, 393–396. Hinzu kommt noch die Bedrohung durch Cyberattacken. Derzeit sind in 15 der 28 EU-Länder rund 130 KKWs in Betrieb.

45 Vgl. Lienkamp, Klimawandel und Gerechtigkeit, 391–393.

46 Europäische Kommission, „Energiefahrplan 2050“, 3, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011D-C0885&from=EN>.

und der Anteil Erneuerbarer erheblich ansteigen müsse (wobei große Stromspeicherkapazitäten benötigt würden). Andererseits wird der Kernenergie und der CCS-Technologie als Dekarbonisierungsoptionen eine zentrale Rolle zugeschrieben.<sup>47</sup>

Im Verkehrssektor wird eine Senkung der Emissionen um mehr als 60 % anvisiert. Dies solle durch effizientere verbrennungsmotorisierte Fahrzeuge, durch Hybrid- und Elektro-Pkws und durch verstärkte Nutzung von Biokraftstoffen im Luft- und Straßenschwerlastverkehr erreicht werden. Im Gebäudebereich strebt die EU-Kommission eine 90 %ige Senkung des Treibhausgasausstoßes durch energetische Altbausanierung, Neubauten mit Passivhaus-Technologie sowie den Ersatz fossiler Energieträger durch Erneuerbare bzw. durch Strom an, wobei die Formulierung einschließt, dass dieser aus nuklearer oder fossiler Energiegewinnung stammt. Bei den energieintensiven Industrien seien Emissionssenkungen um mehr als 80 % möglich. Als Instrumente werden der verstärkte Einsatz Erneuerbarer, die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung von CCS bei der Stahl- und Zementherzeugung (ab 2035) genannt. Der Anteil der Landwirtschaft am Treibhausgasausstoß werde zwar auf etwa ein Drittel ansteigen, aber dennoch könne auch sie einen Beitrag leisten: einmal durch Reduzierung der Emissionen an deren Quellen (Dünger, Stallmist, Tierhaltung), aber auch durch Senkenbildung für CO<sub>2</sub> in Gestalt von Böden und Wäldern. Flankiert werden solle dies durch Maßnahmen, die den Verzehr von Fleisch zugunsten pflanzlicher Ernährung eindämmen sollen.<sup>48</sup>

Für alle drei Zeithorizonte weist die EU-Kommission ausdrücklich auf den vielfältigen Zusatznutzen hin, der sich mit den Maßnahmen – über den Umwelt- und Klimaschutz hinaus – schaffen lasse. Hier werden die Förderung umweltfreundlichen Wachstums, der Gesundheitsschutz, die Senkung des Ressourcenverbrauchs, der Stromkosten und der Energie-Importabhängigkeit, die Schaffung von Arbeitsplätzen sowie die Erhöhung der Energieversorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit genannt.<sup>49</sup> Tabelle 1 fasst die Ziele auf dem Weg zu einer weitgehend dekarbonisier-

---

47 Vgl. Europäische Kommission, *Energiefahrplan 2050*, 6–9.

48 Vgl. Europäische Kommission, „CO<sub>2</sub>-arme Wirtschaft bis 2050,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_de).

49 Vgl. Europäische Kommission, *Klima- und Energiepaket 2020*; dies., *Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030*; sowie dies., *CO<sub>2</sub>-arme Wirtschaft bis 2050*.

ten, CO<sub>2</sub>-armen und wettbewerbsfähigen Wirtschaft bis zur Jahrhundertmitte zusammen.

Instrumente	Zeithorizont	bis 2020	bis 2030	bis 2050
Senkung der Treibhausgasemissionen (gegenüber 1990) um		20 %	≥ 40 %	80 % durch einheimische Reduktion sowie 95 % inkl. internationaler Gutschriften aus JI und CDM (bis 2040 um 60 %)
Erhöhung des Anteils Erneuerbarer		20 %	≥ 27 %	k. A.
Steigerung der Energieeffizienz		20 %	≥ 27 %	k. A.

Tabelle 1: Die EU-Klima- und Energieziele 2020, 2030 und 2050

Bei den Ausführungen zur ‚Intended Nationally Determined Contribution [INDC] of the EU and its Member States‘ vom 6. März 2015 wird im Vorfeld der Pariser Klimakonferenz klargestellt, dass es sich auch bei dem Ziel für das Jahr 2030 ausschließlich um „domestic reduction“ handelt: „No contribution from international credits“<sup>50</sup>. Man will also nicht etwa mithilfe der Kyoto-Instrumente Joint Implementation (JI) und Clean Development Mechanism (CDM) die *low hanging fruits* in Nicht-EU-Ländern ernten, sondern erhebliche eigene Anstrengungen zur Senkung der Treibhausgasemissionen unternehmen.<sup>51</sup> Bei der im INDC-Dokument an das UNFCCC-Sekretariat gemeldeten Selbstverpflichtung der EU handelt es sich nicht um eine bloße Absichtserklärung, sondern um ein „binding target [...], to be fulfilled jointly, as set out in the conclusions by the European Council of October 2014“<sup>52</sup>.

50 Latvia and the European Commission on behalf of the European Union and its member states, „Intended Nationally Determined Contribution of the EU and its Member States,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>.

51 Es handelt sich um die projektbezogenen Mechanismen im Sinne der Artikel 6 und 12 des „Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change,“ deutsch: „Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen,“ 1997, *Bundesgesetzblatt*, Jahrgang 2002, Teil II, Nr. 16 vom 2. Mai 2002, 967–997, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&jump-To=bgbl202s0966.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jump-To=bgbl202s0966.pdf). Vgl. Lienkamp: Klimawandel und Gerechtigkeit, Abschnitt 4.3.2.4.

52 Latvia and the European Commission on behalf of the European Union and its member states, Intended Nationally Determined Contribution, 1.

## 6.5 Das Übereinkommen von Paris

Am 12. Dezember 2015 wurde bei der 21. Weltklimakonferenz in der französischen Hauptstadt<sup>53</sup> der neue Weltklimavertrag, das ‚Paris Agreement‘, von 195 Staaten angenommen. Die Unterzeichnung erfolgte am 22. April 2016 in New York durch 175 Länder. Damit der Vertrag in Geltung treten konnte, mussten jedoch mindestens 55 Vertragsparteien der Klimarahmenkonvention das Abkommen ratifizieren, die für wenigstens 55 Prozent der globalen Treibhausgasemissionen verantwortlich zeichnen (vgl. Art. 21 I PA). Mit der (späten) Ratifizierung durch die Europäische Union am 5. Oktober 2016 (nach den USA, China, Indien und 59 weiteren Staaten, die für rund 52 Prozent der Emissionen standen) war es dann so weit<sup>54</sup>: Das Übereinkommen konnte am 4. November 2016 (also – gemäß Art. 21 I PA – 30 Tage nach Erfüllung der Mindestbedingungen) in Kraft treten, gerade noch rechtzeitig vor der Klimakonferenz in Marrakesch.<sup>55</sup> Der erste Geltungstag des ‚Paris Agreement‘ ist der 1. Januar 2021. Damit beginnt die zehnjährige Verpflichtungsperiode, die am 31. Dezember 2030 endet. Aktuell haben von den 197 Vertragsstaaten der UNFCCC 176 Staaten das Übereinkommen ratifiziert.<sup>56</sup> US-Präsident Donald Trump hatte zwar am 1. Juni 2017 den Ausstieg der USA angekündigt und dann im August auch offiziell bei den Vereinten Nationen eingereicht, laut dpa deutete er jedoch bei einer Pressekonferenz am 10. Januar 2018 an, dass auch ein Verbleib seines Landes im Abkommen möglich sei. Allerdings lässt er keinen Zweifel daran, dass ihm die Wettbewerbsfähigkeit der US-Wirtschaft wichtiger ist. So oder so wird der Rücktritt nach Artikel 28 I und II PA erst vier Jahre nach dem Inkrafttreten für die USA (das war der 3. September 2016) wirksam – ungefähr gleichzeitig mit dem Ende der Amtszeit des Präsidenten.

Für die EU wie für alle anderen Staaten, die ratifiziert haben, ist das Übereinkommen von Paris völkerrechtlich bindend. In der Präambel wer-

---

53 Es handelte sich um die COP 21 (Conference of the Parties), zugleich die CMP 11 (Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol), die vom 30. November bis 12. Dezember 2015 in Paris stattfand.

54 Zugestimmt hatten der Deutsche Bundestag am 22. September, der Deutsche Bundesrat am 23. September und das EU-Parlament am 4. Oktober 2016.

55 Dies war die COP 22, zugleich die CMP 12, die vom 7. bis 18. November 2016 stattfand.

56 Vgl. UNFCCC, „Paris Agreement – Status of ratification,“ zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>.

den die Verpflichtungen der einzelnen Vertragsparteien in Hinblick auf die Menschenrechte in Erinnerung gerufen. Beim Vorgehen gegen den Klimawandel müssten geachtet, gefördert und berücksichtigt werden:

- „das Recht auf Gesundheit,
- die Rechte von indigenen Völkern, lokalen Gemeinschaften, Migranten, Kindern, Menschen mit Behinderungen und besonders schutzbedürftigen Menschen und
- das Recht auf Entwicklung sowie
- die Gleichstellung der Geschlechter, die Stärkung der Rolle der Frau und
- die Gerechtigkeit zwischen den Generationen“ (Präambel PA).

Das heißt die universale Geltung der Menschenrechte wird als normatives Fundament des Klimaschutzes sowohl in ihrer räumlichen wie zeitlichen Dimension unterstrichen.

Nach einigen Begriffsbestimmungen in Artikel 1 legt der zentrale Artikel 2 des Übereinkommens dar, das dieses Agreement sich als Umsetzung der Klimarahmenkonvention und ihres oben erläuterten „ultimate objective“ versteht (Art. 2 UNFCCC). Basierend auf den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen, wie sie der Fünfte Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) von 2013/14 zusammengefasst hat, wird das Ziel nun rechtlich verbindlich konkretisiert: „der Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur [soll] deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau gehalten [...] und Anstrengungen unternommen werden, um den Temperaturanstieg auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen“ (Art. 2 I a PA). Dies bedeutet eine *erhebliche* Verschärfung gegenüber dem bisherigen 2 °C-Limit. Felix Ekardt und Jutta Wieding interpretieren den Passus „deutlich unter 2 °C“ mit guten Gründen als 1,7 oder höchstens 1,8 °C. Zudem müssen „Maßnahmen ergriffen werden, die weitere Reduktionen im Vergleich zu einer Grenze von 1,7 oder 1,8 Grad versprechen“<sup>57</sup>. Die Genese des Vertrages lege nahe, dass „real versucht werden soll, die 1,5 Grad zu erreichen, sofern dies nicht unmöglich ist“<sup>58</sup>. Die Politik dürfe sich also nicht mit 1,7 oder 1,8

---

57 Felix Ekardt und Jutta Wieding, unter Mitarbeit von Anika Zorn, „Paris-Abkommen, Menschenrechte und Klimaklagen: Rechtsgutachten im Auftrag des Solarnergie-Fördervereins Deutschland e.V.“ 10, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <https://www.sfv.de/pdf/ParisSFV7.pdf>.

58 Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 10.

Grad zufriedengeben.<sup>59</sup> Das verlangt nicht nur das ‚Paris Agreement‘, vielmehr fordern dies auch die o. g. Menschenrechte, wobei insbesondere die durch die globale Erwärmung bedrohten elementaren Freiheitsvoraussetzungen Leben, Gesundheit und Existenzminimum (Wasser, Nahrung etc.) zu schützen seien.<sup>60</sup>

Dabei ist auch ein Anstieg um 1,5 bis 1,8 °C alles andere als ungefährlich. Schon jetzt sind, wie oben gezeigt, gravierende negative Auswirkungen des Klimawandels mess- und spürbar, obwohl die globale durchschnittliche Land- und Ozean-Oberflächentemperatur über den Zeitraum von 1880 bis 2012 „nur“ um 0,85 °C geklettert ist.<sup>61</sup> Die neuesten WMO-Zahlen zeigen jedoch eine weitere Zunahme seit dem letzten IPCC-Sachstandsbericht: „The average global temperature for 2013–2017 is close to 1 °C above that for 1850–1900.“<sup>62</sup> Das heißt, dass die Erde nur noch wenige Zehntel Grad von dem 1,5 °C-Limit entfernt ist. Einige besonders temperatursensible Kippelemente könnten selbst bei Einhaltung der Vorgaben des Artikels 2 PA umschlagen, möglicherweise irreversibel und mit überaus ernstesten Auswirkungen. Das betrifft den Westantarktischen sowie den Grönländischen Eisschild, die arktische Sommereisbedeckung, Gebirgsgletscher und Korallenriffe.<sup>63</sup> Dies sind allerdings nur die Vorboten. Die Menschheit bewegt sich auf sehr dünnem Eis.

Ekardt und Wieding zeigen auf, dass der bereits eingetretene Temperaturanstieg in Kombination mit der neuen Grenzsetzung darum *kurzfristig* eine *drastische* globale Emissionsminderung erforderlich mache:

„Bereits das Ziel einer Temperaturbegrenzung auf deutlich unter 2 Grad globale Erwärmung aus Art. 2 Abs. 1 PA verlangt global in rund zwei Jahrzehnten Nullemissionen, wenn man die Daten des Weltklimarates (IPCC) als Zusammenschluss der weltweiten naturwissenschaftlichen Forschung über die dafür noch maximal möglichen globalen Emissionen und gleiche Pro-Kopf-

---

59 Vgl. Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 16.

60 Vgl. Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 16, sowie ebd., Anm. 7.

61 IPCC, Klimaänderung 2014: Synthesebericht, 40.

62 WMO, State of the global climate, 4.

63 Stefan Rahmstorf und Anders Levermann, „Preface: Why global emissions must peak by 2020,“ in Chloe Revill and Victoria Harris, „2020 – The Climate Turning Point,“ 3f., zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <http://www.mission2020.global/2020%20The%20Climate%20Turning%20Point.pdf>.

Emissionsrechte weltweit zugrunde legt; für 1,5 Grad müssten Nullemissionen gar schon rund in einem Jahrzehnt erreicht sein.“<sup>64</sup>

Artikel 4 PA scheint dem zu widersprechen. Mit dessen Absatz 1 verpflichten sich die Staaten, den Scheitelpunkt der Treibhausgasemissionen „so bald wie möglich“ zu erreichen. Das heißt bei isolierter Betrachtung, dass man zunächst, wenn auch für begrenzte Zeit, einen weiteren Anstieg in Kauf nimmt oder für unvermeidbar hält. Außerdem strebt man laut Absatz 1 für die zweite Jahrhunderthälfte ein „Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen und dem Abbau solcher Gase durch Senken“ an, wobei der angegebene Zeitkorridor auch eine Zielerreichung im Jahr 2100 zulässt. Welcher Artikel ist nun vorrangig, der ambitioniertere Artikel 2 oder der weniger anspruchsvolle Artikel 4? Können die Staaten bzw. die EU hier einfach die für sie „günstigere“ Zielstellung nach freiem Ermessen wählen?

Keineswegs: Zunächst einmal ist mit Ekardt und Wieding festzuhalten, dass „der politische Entscheidungsspielraum dort endet, wo ein politisches Tun oder Unterlassen das freiheitlich-demokratische System als solches zu gefährden beginnt“<sup>65</sup>. Genau dies drohe aber durch das Geschehenlassen eines ungebremsten Klimawandels, der imstande sei, die Grundlagen menschlicher Zivilisation zu erschüttern.<sup>66</sup> Darüber hinaus kommt Artikel 2 eindeutig Priorität zu, denn er sei die „übergreifende Zielnorm“ des PA, während Artikel 4 nur (allerdings offensichtlich unzureichende) Umsetzungsstrategien enthalte.<sup>67</sup> Letzterer biete gemäß normhistorischer und teleologischer Interpretation keine Rechtfertigung für Industrieländer (und damit auch nicht für die EU), beim Klimaschutz zögerlich und/oder halbherzig vorzugehen. Ein weiteres Argument lautet: „Würde man das Normverhältnis zugunsten des Art. 4 interpretieren, würde Art. 2 verletzt werden. Interpretiert man dagegen zugunsten des Art. 2, wird Art. 4 nicht verletzt“, denn dieser begründe kein *Verbot*, die Dekarbonisierung schneller zu erreichen.<sup>68</sup> Des Weiteren werde, so schreiben Ekardt und Wieding zutreffend, das o. g. „ultimate objective“ der Klimarahmenkonvention ver-

---

64 Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 11. Die beiden merken jedoch an, dass wohl selbst ein Zeitraum von „10 bis 20 Jahren für jene Dekarbonisierung eher zu großzügig bemessen“ sei. Ebd., 18.

65 Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 17.

66 Vgl. Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 17.

67 Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 20.

68 Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 20f.

fehlt, wenn Artikel 4 den Vorrang vor Artikel 2 PA eingeräumt würde.<sup>69</sup> Somit spricht alles dafür, Tempo und Umfang des Klimaschutzes streng an Artikel 2 PA auszurichten.

In der Forschung werden unterschiedlich hohe, aber ähnlich plausible Emissions-Budgets diskutiert, die zur Einhaltung des Klimaschutzziels maximal noch emittiert werden dürfen. Von diesen kommen allerdings nur *die* Budgets infrage, die *alle* Treibhausgase (nicht nur CO<sub>2</sub>) berücksichtigen und mit *hoher* (nicht nur mit 50-prozentiger oder Zweidrittel-)Wahrscheinlichkeit<sup>70</sup> mit der Einhaltung der oben dargelegten Temperaturobergrenze (1,5 bis 1,8 °C), bezogen auf das Referenzjahr 1750<sup>71</sup>, kompatibel sind. Von den verbleibenden ist dann aus Sicherheitsgründen dasjenige zu wählen, welches das kleinste machbare<sup>72</sup> Volumen aufweist. Dies liegt auch deshalb nahe, weil die Höhe des verbleibenden Budgets auch von Annahmen darüber abhängt, welcher Temperaturanstieg mit einer Verdopplung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre gegenüber vorindustriellen Zeiten einhergehen würde (sog. Klimasensitivität). Der IPCC gibt eine wahrscheinliche Reaktionsspanne von 1,5 °C bis 4,5 °C an.<sup>73</sup> Neuere Studien legten aber nahe, so Ekardt und Wieding, dass die Klimasensitivität „eher im oberen Bereich dieser Spanne oder gar darüber liegt“<sup>74</sup>. Daraus folgt, dass die Politik „*beim Klimawandel wegen dessen existenzieller Bedeutung für die Menschheit [und die außermenschliche Natur; A. L.] kein substantielles Risiko eingehen*“ dürfe.<sup>75</sup> Das gebietet das Vorsorgeprinzip („*precautionary principle*“), wie es die UNFCCC als einen ihrer zentralen Grundsätze formuliert:

„Die Vertragsparteien sollen Vorsorgemaßnahmen [*precautionary measures*, A. L.] treffen, um den Ursachen der Klimaänderungen vorzubeugen, sie zu verhindern oder so gering wie möglich zu halten und die nachteiligen Auswir-

---

69 Vgl. Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 21.

70 „Bei existenziellen Gefahren genügen [...] keine moderaten Wahrscheinlichkeiten für deren Abwehr, auch wenn hundertprozentige Sicherheit bezogen auf zukünftige Vorgänge naturgemäß nicht erreichbar ist.“ Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 18.

71 Der Begriff „vorindustriell“ lege das Jahr 1750 als Vergleichsgröße nahe, denn um diese Zeit habe die industrielle Revolution begonnen, nicht erst 1850 oder 1880. Vgl. Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 14f.

72 Auch hier gilt *ultra posse nemo obligatur* bzw. *ad impossibilia nemo tenetur*.

73 IPCC, Klimaänderung 2014: Synthesebericht, 65. Zum Begriff vgl. ebd., 132.

74 Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 15.

75 Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 12.

kungen der Klimaänderungen abzuschwächen. In Fällen, in denen ernsthafte oder nicht wiedergutzumachende Schäden drohen, soll das Fehlen einer völligen wissenschaftlichen Gewißheit nicht als Grund für das Aufschieben solcher Maßnahmen dienen“ (Art. 3 Nr. 3 UNFCCC).

Wie wir sahen, hat die EU nicht nur in ihrer eigenen „Verfassung“ das Vorsorgeprinzip fest verankert (Art. 191 AEUV), sondern sie hat dieses zuvor schon durch ihre verbindliche Annahme der Klimarahmenkonvention völkerrechtlich anerkannt. Vorsorge meint dabei „Vorkehrungen angesichts von langfristigen, kumulativen oder ungewissen Schadensverläufen“<sup>76</sup>. All dies trifft auf den Klimawandel und seine negativen Auswirkungen zu. Die EU ist also verpflichtet, *umgehend wirksame* Maßnahmen zu ergreifen, um Schaden von anderen, vor allem den besonders verwundbaren, Lebewesen und Ländern, aber auch von den eigenen Mitgliedstaaten und ihren Bewohner/-inne/-n abzuwenden.

## *7 Nicht zuletzt*

Der gegenwärtig anthropogene Klimawandel stellt mit seinen bereits eingetretenen und noch drohenden verheerenden Auswirkungen schon für sich genommen eine akute globale Bedrohung dar. Als „threat multiplier“ vervielfacht er jedoch die Gefährdungen und verstärkt bestehende Problemlagen. Da sich die EU im Sinne der dargelegten Werte und Normen, auf die sie sich verpflichtet hat, auch als ein *ethisches* Projekt begreift, muss sich dies in ihrer Außen- und Sicherheitspolitik, folglich auch in ihrer Klimapolitik widerspiegeln, will sie sich treu und nach außen glaubwürdig bleiben.

Die Union verstößt jedoch als einer der Haupttreiber des anthropogenen Treibhauseffektes gegen die globale, intergenerationelle und ökologische Gerechtigkeit. Ihre Mitgliedstaaten gehören fast alle zu den Ländern, die viel emittieren, aber kaum in Mitleidenschaft gezogen werden, während zahlreiche andere Staaten nur wenig zur globalen Erwärmung beitragen, aber zu den Ländern zählen, die am stärksten betroffen sind, wie z. B. Staaten Afrikas oder im Südpazifik.<sup>77</sup> Darüber hinaus schädigt die EU die kommenden Generationen und die außermenschliche Natur, die beide nichts zum Klimawandel beigetragen haben. Die Union verrät zudem ihre

---

<sup>76</sup> Ekardt und Wieding, Paris-Abkommen, 18.

<sup>77</sup> Vgl. Althor, Watson und Fuller, Global mismatch.

grundlegenden Werte Freiheit, Gleichheit, Solidarität, indem sie durch ihre Emissionen sowie ihr halbherziges und zögerliches Handeln beim Klimaschutz die Voraussetzungen der Freiheit, wie Leben, Gesundheit und Existenzminimum, unterminiert, die Gleichheit im Sinne der Gleichwertigkeit der anderen implizit infrage stellt und sich grob unsolidarisch verhält. Vor allem muss sie realisieren, dass ihr Ausstoß von Treibhausgasen die Menschenwürde und Menschenrechte derer missachtet, die am meisten unter dem Klimawandel leiden bzw. leiden werden. Hier sind insbesondere die Kinder und künftigen Generationen zu nennen, deren Rechten sich die EU in besonderer Weise verpflichtet hat. Darüber hinaus missachtet sie aber auch den intrinsischen Wert der anderen Lebewesen, welche die nachteiligen Auswirkungen der globalen Erwärmung ebenfalls zu spüren bekommen. Weiterhin entfernt sich die EU von ihrem Ideal des Präventivfriedens, vielmehr gefährdet sie Frieden und Sicherheit, denn der von ihr maßgeblich forcierte Klimawandel fördert und verstärkt Konflikte und vergrößert die politische, aber auch die Trinkwasser- und Ernährungsunsicherheit. Das EU-Ziel der Beseitigung der Armut wird ebenfalls konterkariert, da der menschengemachte Treibhauseffekt auch hier als „threat multiplier“ wirkt und die bestehende Armut noch vergrößert. Von einer Erhaltung und Verbesserung der Umweltqualität kann ebenso wenig die Rede sein wie von der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung, denn die Union verstößt gegen ihre eigenen Grundsätze der Vorsorge und Vorbeugung, gegen ihren Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie gegen das Verursacher- und Nicht-Schaden-Prinzip. Auch wenn andere Staaten mit ihrer Klimabilanz und ihren Schutzzusagen noch schlechter dastehen: Eine *Bekämpfung* des Klimawandels, auf die sich die EU verpflichtet hat, sieht anders aus. Vor allem wird das angezielte hohe Schutzniveau mit den für die Zukunft angekündigten, viel zu spät und zu niedrig ansetzenden Emissionsminderungen völlig verfehlt. Deutschland geht mit unrühmlichem Beispiel voran. So wurde im Koalitionsvertrag der aktuellen Bundesregierung lediglich vereinbart, eine Kommission einzusetzen, die bis Ende 2018 einen „Plan zur schrittweisen Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung, einschließlich eines Abschlussdatums“ sowie „Maßnahmen, um die Lücke zur Erreichung des 40 Prozent-Reduktionsziels bis 2020 so weit wie möglich zu reduzieren“ erarbeiten soll. CDU, CSU und SPD halten also einst-

weilen an der Kohleverstromung fest und gestehen ein, dass sie mit ihrer Politik das 40-Prozent-Reduktionsziel bis 2020 verfehlen werden.<sup>78</sup>

Die Europäische Union hat richtig erkannt, dass für alle Maßnahmen gilt: Je früher man tätig werde, desto niedriger seien die Kosten auf lange Sicht. „Wenn wir die Maßnahmen aufschieben, werden zu einem späteren Zeitpunkt sehr viel drastischere Emissionsenkungen notwendig.“<sup>79</sup> Es ist in der Tat auch ökonomisch vernünftig, schnell und ambitioniert zu handeln, was der Stern-Review schon vor über zehn Jahren vorgerechnet hatte. Im Vordergrund stehen aber nicht so sehr die Verhinderung wirtschaftlicher Nachteile, sondern die Rettung von Leben sowie die Vermeidung von physisch-psychischer Schädigung und daraus resultierendem Leid. All dem wird die Union nicht gerecht. Die Zusagen der EU (wie der meisten anderen Staaten) im Vorfeld und im Rahmen des ‚Paris Agreement‘ reichen bei Weitem nicht aus, um die völkerrechtlich verbindlichen Ziele des Übereinkommens, insbesondere Artikel 2 PA, einzuhalten. Hier ist darum unbedingt eine *rasche* und *erhebliche* Nachbesserung erforderlich! Dazu werden eigene Nullemissionen aber nicht ausreichen. Aufgrund früherer Emissionen und daraus erwachsender historischer Verantwortung werden zudem Milliardenzahlungen für *mitigation* im globalen Süden fällig.<sup>80</sup>

Die aus dem Jahr 2014 stammenden Klimaziele der EU für das Jahr 2030 und darüber hinaus müssen schnellstmöglich an das Übereinkommen von Paris und dessen neue Temperaturgrenze angeglichen werden. Ska Keller, MdEP, Fraktionsvorsitzende der Grünen, und Jakop Dalunde, MdEP, ebenfalls für die Grünen, unterstreichen:

„Die Welt hat nur noch ein kurzes Zeitfenster, um die globale Erwärmung auf ein beherrschbares Maß zu begrenzen. Jetzt, wo die Welt es am meisten

---

78 CDU, CSU und SPD, *Ein neuer Aufbruch für Europa – Eine neue Dynamik für Deutschland – Ein neuer Zusammenhalt für unser Land: Koalitionsvertrag* (Berlin, 2018), XI.1, 142. Auf der Seite des BMU heißt es dazu lapidar: „Aktuelle Abschätzungen (Stand Oktober 2017) zeigen, dass mit allen bisher beschlossenen und eingeleiteten Maßnahmen voraussichtlich nur eine Minderung um 31,7 bis 32,5 Prozent bis 2020 möglich ist.“ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, *Aktionsprogramm Klimaschutz* (Berlin 2018), zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <https://www.bmu.de/WS3616>.

79 Vgl. Europäische Kommission, *CO<sub>2</sub>-arme Wirtschaft bis 2050*.

80 Vgl. Ekardt und Wieding, *Paris-Abkommen*, 24.

braucht, müssen die europäischen Regierungen den Mut aufbringen, dem Pariser Klimaschutzabkommen Taten folgen zu lassen. Es ist höchste Zeit.“<sup>81</sup>

Am Rande des Commonwealth-Treffens von 53 Staats- und Regierungschefs in London hat die UK-Staatssekretärin für Energie und sauberes Wachstum Claire Perry am 17. April 2018 für das Noch-EU-Mitglied Großbritannien angekündigt, die Emissions-Minderung in Einklang mit dem 1,5 °C-Limit bringen zu wollen.<sup>82</sup> Dies wird sicher nicht leicht, scheint aber offensichtlich auch für ein großes Industrieland möglich. Wichtige Hilfestellung kann man von dem soeben erschienenen IPCC-Sonderbericht zum 1,5 °C-Limit erwarten („Special Report on Global Warming of 1.5 °C“). Wenn sich die EU und die Völkergemeinschaft dem anschließen, können sie es möglicherweise schaffen, den Gefahren des Klimawandels effektiv zu begegnen – „wenn Wissen und Wollen umgehend zusammenfinden. Und wenn wir deutlich mehr Glück als Verstand haben ...“<sup>83</sup>

---

81 Jakop Dalunde und Ska Keller, „Deutschland bremst: Zeit für ein europäisches Klimagesetz. Gastbeitrag.“ *Klimareporter* vom 1.5.2018, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <https://www.klimareporter.de/europaische-union/zeit-fuer-ein-europaisches-klimagesetz>.

82 Vgl. Sandra Kirchner, „Großbritannien peilt 1,5 Grad an.“ *Klimareporter* vom 18.4.2018, zuletzt geprüft am 17. Mai 2018, <https://www.klimareporter.de/europaische-union/grossbritannien-peilt-1-5-grad-an>.

83 Hans Joachim Schellnhuber, *Selbstverbrennung: Die fatale Dreiecksbeziehung zwischen Klima, Mensch und Kohlenstoff* (München: C. Bertelsmann, 2015), 3.

## 8 Literatur- und Quellenverzeichnis

Alle Internetquellen wurden zuletzt am 17. Mai 2018 geprüft.

- Athor, Glenn, James E. M. Watson und Richard A. Fuller. „Global mismatch between greenhouse gas emissions and the burden of climate change.“ *Scientific Reports* 6. Published online: 5 February 2016. <http://www.nature.com/articles/srep20281>.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. „Aktionsprogramm Klimaschutz.“ Berlin, 2018. <https://www.bmu.de/WS3616>.
- Cameron, Edward, Tara Shine und Wendi Bevens. „Climate Justice: Equity and Justice Informing a New Climate Agreement.“ Working Paper. Washington-Dublin: 2013. <http://www.wri.org/publication/climate-justice-equity-and-justice-informing-new-climate-agreement>.
- „Convention on Biological Diversity,“ deutsch: „Übereinkommen über die biologische Vielfalt.“ *Bundesgesetzblatt*, Jahrgang 1993, Teil II, Nr. 32 vom 9.9.1993, 1742–1772. [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBL&jumppTo=bgbl293s1741b.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBL&jumppTo=bgbl293s1741b.pdf).
- CDU, CSU und SPD. *Ein neuer Aufbruch für Europa – Eine neue Dynamik für Deutschland – Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag*. Berlin: 2018.
- Dalunde, Jakob und Ska Keller. „Deutschland bremst: Zeit für ein europäisches Klimagesetz.“ Gastbeitrag.“ *Klimareporter* vom 1.5.2018. <https://www.klimareporter.de/europaische-union/zeit-fuer-ein-europaisches-klimagesetz>.
- Dlugokencky, Ed. „Globally averaged marine surface monthly mean data.“ 2018. [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/ch4/ch4\\_mm\\_gl.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/ch4/ch4_mm_gl.txt).
- Dlugokencky, Ed. „Trends in Atmospheric Methane.“ 2018, [https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends\\_ch4/](https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends_ch4/)
- Dutton, Geoffrey S., James W. Elkins und Bradley D. Hall. „Nitrous Oxide (N2O) data from hourly in situ samples analyzed on a gas chromatograph located at Mauna Loa (MLO), Hawaii.“ 2018. [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/hats/n2o/insituGCs/CATS/monthly/mlo\\_N2O\\_MM.dat](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/data/hats/n2o/insituGCs/CATS/monthly/mlo_N2O_MM.dat).
- Ekardt, Felix und Jutta Wieding, unter Mitarbeit von Anika Zorn. *Paris-Abkommen, Menschenrechte und Klimaklagen: Rechtsgutachten im Auftrag des Solarenergie-Fördervereins Deutschland e.V.* Leipzig-Berlin: 2018. <https://www.sfv.de/pdf/ParisSFV7.pdf>.
- Europäische Kommission. „Energiefahrplan 2050.“ Brüssel: 2011. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0885&from=EN>.
- Europäische Kommission. „Fortschritte bei der Emissionssenkung.“ Brüssel: 2018. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/progress_de).
- Europäische Kommission. „Klima- und Energiepaket 2020.“ Brüssel: 2018. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_de).
- Europäische Kommission. „Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030.“ Brüssel: 2018. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_de).

- Europäische Kommission. „CO2-arme Wirtschaft bis 2050.“ Brüssel: 2018. [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050\\_de](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_de).
- European Commission. „Two years after Paris – Progress towards meeting the EU’s climate commitments.“ Brüssel: 2017. [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/strategies/progress/docs/swd\\_2017\\_xxx\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/strategies/progress/docs/swd_2017_xxx_en.pdf).
- Europäische Union. „Gemeinsame Vision, gemeinsames Handeln: Ein stärkeres Europa. Eine Globale Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik der Europäischen Union.“ Brüssel: 2016. [https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eu\\_gs\\_de\\_0.pdf](https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eu_gs_de_0.pdf).
- Franziskus. *Enzyklika Laudato si’ über die Sorge für das gemeinsame Haus*. Verlautbarungen des Apostolischen Stuhls 202, hrsg. vom Sekretariat der deutschen Bischofskonferenz. Bonn: 2015.
- IPCC. *Klimaänderung 2014: Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*, Genf. Deutsche Übersetzung durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle. Bonn: 2016.
- Kirchner, Sandra. „Großbritannien peilt 1,5 Grad an.“ *Klimareporter* vom 18.4.2018. <https://www.klimareporter.de/europaische-union/grossbritannien-peilt-1-5-grad-an>.
- „Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change,“ deutsch: „Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen.“ 1997. *Bundesgesetzblatt*, Jahrgang 2002, Teil II, Nr. 16 vom 2. Mai 2002, 967–997. [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBL&jumpTo=bgbl202s0966.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBL&jumpTo=bgbl202s0966.pdf).
- Latvia and the European Commission on behalf of the European Union and its member states. „Intended Nationally Determined Contribution of the EU and its Member States.“ Riga, 6 March 2015, <http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Latvia/1/LV-03-06-EU%20INDC.pdf>.
- Lienkamp, Andreas. „Klimagerechtigkeit: Fairness in Zeiten globaler Erwärmung.“ In: *Soziale Ungleichheiten: Von der empirischen Analyse zur gerechtigkeitsethischen Reflexion*, hrsg. von Markus Vogt und Peter Schallenberg, 167–192. Paderborn-München-Wien-Zürich: Schöningh, 2017.
- Lienkamp, Andreas. *Klimawandel und Gerechtigkeit: Eine Ethik der Nachhaltigkeit in christlicher Perspektive*. Paderborn-München-Wien-Zürich: Schöningh, 2009.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. „The NOAA Annual Greenhouse Gas Index (AGGI).“ 2018. <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/aggi/aggi.html>.
- „Paris Agreement,“ deutsch: „Übereinkommen von Paris.“ 2015. *Bundesgesetzblatt*, Jahrgang 2016, Teil II, Nr. 26 vom 30. September 2016, 1083–1106. [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBL&jumpTo=bgbl216s1082.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBL&jumpTo=bgbl216s1082.pdf).
- Rahmstorf, Stefan and Anders Levermann. „Preface: Why global emissions must peak by 2020.“ In: Chloe Revill and Victoria Harris. „2020 – The Climate Turning Point,“ 3–5. 2017. <http://www.mission2020.global/2020%20The%20Climate%20Turning%20Point.pdf>.

- Schellnhuber, Hans Joachim. *Selbstverbrennung: Die fatale Dreiecksbeziehung zwischen Klima, Mensch und Kohlenstoff*. München: C. Bertelsmann, 2015.
- Tans, Pieter und Ralph Keeling. *Trends in Atmospheric Carbon Dioxide*. 2018. <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/full.html>.
- Tans, Pieter u. a. „Mauna Loa CO<sub>2</sub> monthly mean data 2018.“ [ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2\\_mm\\_mlo.txt](ftp://aftp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2/co2_mm_mlo.txt).
- Umweltbundesamt. „Atmosphärische Treibhausgas-Konzentrationen 2017.“ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/atmosphaerische-treibhausgas-konzentrationen>.
- UNCED. „Erklärung von Rio zu Umwelt und Entwicklung (Rio-Deklaration).“ In: *Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro – Dokumente: Klimakonvention, Konvention über die Biologische Vielfalt, Rio-Deklaration, Walderklärung*, hrsg. vom Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 39–43. Bonn: 1992.
- „UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change,“ deutsch: „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen.“ 1992. *Bundesgesetzblatt*, Jahrgang 1993, Teil II, Nr. 33 vom 16.9.1993, 1784–1810. [http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBI&jumpTo=bgbl293s1783.pdf](http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&jumpTo=bgbl293s1783.pdf).
- UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change. „Paris Agreement – Status of ratification 2018.“ <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>.
- WMO – World Meteorological Organization. „WMO Statement on the state of the global climate in 2017.“ Geneva, 2018. [https://library.wmo.int/opac/doc\\_num.php?explnum\\_id=4453](https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=4453).
- WRI – World Resources Institute. „CAIT Climate Data Explorer. Historical Emissions.“ 2018. <http://cait.wri.org/historical>.

*Abkürzungsverzeichnis*

AEUV: Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union

CBD: Convention on Biological Diversity (Übereinkommen über die biologische Vielfalt)

CDM: Clean Development Mechanism (Mechanismus für umweltgerechte Entwicklung)

CH<sub>4</sub>: Methan

CO<sub>2</sub>: Kohlenstoffdioxid

CO<sub>2</sub>e: Kohlenstoffdioxid-Äquivalente (engl. equivalents) – Umrechnungseinheit für Nicht-CO<sub>2</sub>-Treibhausgase (z. B. Methan) gemäß ihrem jeweiligen Globalen Erwärmungspotenzial

EU: Europäische Union

EUV: Vertrag über die Europäische Union

EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft

FKW/PFC: Perfluorierte Kohlenwasserstoffe

FKW: Fluorkohlenwasserstoffe

EUGS: Gemeinsame Vision, gemeinsames Handeln: Ein stärkeres Europa. Eine Globale Strategie für die Außen- und Sicherheitspolitik der Europäischen Union

H-FKW/HFC: Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe

INDC: Intended nationally determined contribution (Beabsichtigter nationaler Beitrag [zum Klimaschutz])

IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen)

JI: Joint Implementation (Gemeinschaftsprojekte)

LULUCF: Land Use, Land Use Change and Forestry (Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft)

Mt: Millionen Tonnen

N<sub>2</sub>O: Distickstoffmonoxid (bzw. Lachgas)

NF<sub>3</sub>: Stickstofftrifluorid

PA: Paris Agreement (Übereinkommen von Paris)

ppb: parts per billion (1 billion = 1 Mrd.) ist der Anteil der Zahl von Gasmolekülen eines bestimmten Gases pro 1 Milliarde Moleküle trockene Luft

ppm: parts per million ist der Anteil der Zahl von Gasmolekülen eines bestimmten Gases pro 1 Million Moleküle trockene Luft

SF<sub>6</sub>: Schwefelhexafluorid

UNCED: United Nations Conference on Environment and Development

UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change (Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen)

WMO: World Meteorological Organization

WRI: World Resources Institute