

# Die Problemwirksamkeit des internationalen Klimaschutzrechts – Ein Beitrag zur Diskussion um die Effektivierung völkerrechtlicher Verträge

*Till Markus\**

Abstract	715
I. Einleitung: Globalisierung, Funktion und Wirksamkeit internationaler Klimaübereinkommen	716
II. Verortung der Debatte in der Völkerrechtswissenschaft und den Internationalen Beziehungen	719
III. Aspekte eines problemwirksamen internationalen Klimaschutzrechts	725
1. Analyse des Sachproblems des anthropogenen Klimawandels	726
2. Prüfung der Konflikt- und Anreizstrukturen hinsichtlich des Zustandekommens eines Klimaabkommens	727
a) Komplexe Konfliktstrukturen	727
b) Informatorische und wissenschaftliche Probleme	729
c) Dogmatische und institutionelle Herausforderungen	730
d) Negative Anreize für Staaten	731
3. Ordnung Problemwirksamkeit befördernder Ursachen, Faktoren und Maßnahmen eines internationalen Klimaübereinkommens	735
a) Elemente erfolgreicher Vertragsgestaltung	735
b) Materielle und inhaltliche Elemente	738
c) Elemente erfolgreicher Durchführung	740
IV. Bewertung der Entwicklungen hinsichtlich eines Weltklimavertrags	742
V. Resümee und Perspektiven	751

## Abstract

Das internationale Klimaschutzrecht entwickelt sich seit über zwei Dekaden höchst dynamisch und wurde Ende 2015 in Paris durch ein globales Klimaschutzübereinkommen ergänzt. Trotz dieser Bemühungen ist es bisher nicht gelungen, die dem anthropogenen Klimawandel zugrundeliegenden Probleme zu lösen. Der folgende Beitrag geht insofern der Frage nach, wie die Wirksamkeit völkerrechtlicher Klimaschutzvereinbarungen voll ent-

---

\* Der Autor ist Habilitand an der Forschungsstelle für Europäisches Umweltrecht an der Universität Bremen sowie Projektleiter im Rahmen der DFG-finanzierten *International Research Training Group INTERCOAST* und des durch die Mercator-Stiftung finanzierten Zentrums für Transnationale Studien (ZENTRAclim).

faltet werden kann und wie bestehende Regelungen insofern zu bewerten sind. Unter Bezugnahme auf völkerrechtliche und politikwissenschaftliche Theorien zur Effektivierung des Völkerrechts wird ein analytischer Rahmen entwickelt, in dem die für die Lösung grenzüberschreitender oder globaler Probleme durch internationale Übereinkommen bedeutsamen Variablen, Lösungsansätze und Theorien integriert werden können. Erstens gilt es, die durch Übereinkommen zu bewältigende Problemlage hinreichend zu verstehen. Zweitens müssen die konkreten strukturellen Konflikt- und Anreizstrukturen hinsichtlich des Zustandekommens eines Abkommens geprüft werden. Drittens sollen Problemwirksamkeit befördernde Bedingungen und Maßnahmen den Kategorien der Gestaltung, der Inhalte sowie der Durchführung internationaler Übereinkommen zugeordnet werden. Der Analyserahmen soll insbesondere die Erfassung des Problemlösungspotentials existierender bzw. sich entwickelnder völkerrechtlicher Übereinkommen im Allgemeinen und des internationalen Klimaschutzrechts im Besonderen ermöglichen bzw. erleichtern.

## I. Einleitung: Globalisierung, Funktion und Wirksamkeit internationaler Klimaübereinkommen

Wirtschaftliche, kommunikative, politische, religiöse, kulturelle und andere zivilgesellschaftliche Prozesse sowie die durch sie verursachten Effekte entfalten sich zunehmend grenzüberschreitend. Es ist insofern gebräuchlich, von Globalisierung zu sprechen.<sup>1</sup> Gleichzeitig wird erkennbar, dass die direkten oder indirekten Auswirkungen von Armut, Umweltzerstörung, Ressourcenübernutzung, Staatenzerfall, Krieg, Epidemien, mangelndem Menschenrechtsschutz sowie den Fehlregulierungen auf den Finanzmärkten ebenfalls grenzüberschreitend und sogar global wirksam werden.<sup>2</sup> Die Wirkungen dieser teilweise zusammenhängenden Entwicklungen auf das staatliche Recht sind vielfältig. So ist u. a. das jeweilige nationale Recht territorial-hoheitlich begrenzter Staaten aufgrund seines eingeschränkten räumlichen Anwendungsbereichs nur noch teilweise geeignet, wichtige gesellschaftliche Prozesse und ihre Auswirkungen zu steuern. Dies bedingt seinerseits einen gesteigerten Bedarf an grenzüberschreitend wirksamer Regulierung, wodurch es wiederum seit Jahrzehnten zu einer kontinuierlichen

---

<sup>1</sup> W. Twining, General Jurisprudence: Understanding Law from a Global Perspective, 2009, Xviii; Siehe auch F. Mégret, Globalization, in: R. Wolfrum (Hrsg.), MPEPIL, <<http://www.mpepil.com>>.

<sup>2</sup> Siehe Beiträge in M. A. Ferdowsi, Weltprobleme, 2009.

Verlagerung von Rechtsetzungsprozessen auf die inter- oder im Falle der Europäischen Union auf die supranationale Ebene kommt.<sup>3</sup> Rechtsgestaltung findet heute in einem nie gekannten Maße im Rahmen zwischenstaatlicher Verbände sowie durch inter- bzw. supranationale Organisationen und Gerichte statt (“Expansion und funktioneller Wandel des Völkerrechts”).<sup>4</sup> Die wichtigste Handlungsform zur Ausgestaltung und normativen Anleitung zwischenstaatlicher Kooperation sind verbindliche internationale Verträge.<sup>5</sup> Angesichts der z. T. erheblichen Steuerungswirkung unverbindlicher Übereinkünfte (sog. *soft-law*), soll an dieser Stelle der Blick aber nicht künstlich auf verbindliche Verträge verengt werden.<sup>6</sup>

Der Klimawandel stellt ein globales Rechtsproblem *par excellence* dar. Die ihm zugrundeliegenden sozialen Prozesse sind vielfältig, auf komplexe Weise miteinander verknüpft und vollziehen sich häufig grenzüberschreitend. Auch die Treibhausgasquellen sind an unterschiedlichen Orten in verschiedenen Staaten lokalisiert und nicht zuletzt entfalten sich ihre Wirkungen auf das Schutzgut Klima regional oder global. Vor diesem Hintergrund entwickelt sich das Klimaschutzrecht nunmehr seit über 20 Jahren höchst dynamisch auf der internationalen Ebene und wurde zuletzt im Dezember 2015 in Paris durch ein aktualisiertes, verbindliches, globales Klimaschutzübereinkommen ergänzt (*Paris Agreement*).<sup>7</sup> Trotz dieser umfangreichen und ambitionierten Steuerungsbemühungen ist es indes bisher nicht gelungen, die dem anthropogenen Klimawandel zugrundeliegenden Probleme effektiv zu lösen.<sup>8</sup>

---

<sup>3</sup> M. Lachs, Thoughts on Science, Technology and World Law, AJIL 86 (1992), 673 ff.; H.-J. Koch/C. Mielke, Globalisierung des Umweltrechts, Zeitschrift für Umweltrecht 20 (2009), 403 ff.

<sup>4</sup> W. Graf Vitzthum, Begriff, Geschichte und Rechtsquellen des Völkerrechts, in: W. Graf Vitzthum/A. Proelß, Völkerrecht, 2013, 11 ff.; Der klassische Text hierzu ist von W. Friedman, The Changing Structure of International Law, 1994, 60 ff.

<sup>5</sup> B. Simma, From Bilateralism to Community Interest in International Law, 1994, 221 ff.

<sup>6</sup> G. C. Schaffer/M. A. Pollack, Hard v. Soft law: Alternatives, Complements, and Antagonists in International Governance, Minn. L. Rev. 94 (2010), 706 ff.; A. Boyle/C. Chinkin, The Making of International Law, 2007, 210 ff.; J. Friedrich, International Environmental “soft law”, 2013, 1 ff.; Zur Rolle des unverbindlichen internationalen Rechts im Bereich Klimaschutz, siehe D. French/L. Rajamani, Climate Change and International Environmental Law: Musings on a Journey to Somewhere, J. Envtl. L. 25 (2013), 437 ff.

<sup>7</sup> Zur Kontur des “Klimaschutzrechts”, siehe S. Schlacke, Klimaschutzrecht – ein Rechtsgebiet? Begriffliches, Systematik und Perspektiven, Verwalt. 43 (2010), 121 ff.; H.-J. Koch, Klimaschutzrecht. Ziele, Instrumente und Strukturen eines neuen Rechtsgebiets, NVwZ 30 (2011), 641 ff.

<sup>8</sup> U. Beyerlin/T. Marauhn, International Environmental Law, 2011, 315 ff.; Siehe Beiträge in J. Brunnée/M. Doelle/L. Rajamani, Promoting Compliance in an Evolving Climate Regime, 2012; Siehe schon J. Brunnée, The Kyoto Protocol: Testing Ground for Compliance Theories, ZaöRV 63 (2003), 255 ff.

Angesichts der Langlebigkeit der Problematik sowie der möglichen Auswirkungen des Klimawandels gewinnt die eher (völker-)rechtssoziologische Frage nach den Bedingungen der Wirksamkeit internationaler Übereinkommen hinsichtlich der Lösung der ihm zugrundeliegenden sozialen Probleme besondere Relevanz.<sup>9</sup> Positiv formuliert, gilt es zu erörtern, unter welchen Bedingungen und wie völkerrechtliche Übereinkommen ausgestaltet werden müssen, damit sie möglichst effektiv zur Lösung des anthropogenen Klimawandels beitragen, d.h. ein hohes Maß an Problemwirksamkeit entfalten können.<sup>10</sup> Dieser Frage soll in diesem Artikel unter Bezugnahme eines hier vorgestellten analytischen Rahmens nachgegangen werden. Dieser Rahmen besteht aus drei grundlegenden analytischen Schritten sowie einer dreiteiligen Unterscheidung im letzten Analyseschritt. Erstens gilt es, die durch Übereinkommen zu bewältigende *Problemlage* hinreichend zu verstehen. Zweitens müssen die konkreten strukturellen *Konflikt- und Anreizstrukturen hinsichtlich des Zustandekommens eines Abkommens* geprüft werden. Drittens sollen *Problemwirksamkeit befördernde Ursachen, Faktoren und Maßnahmen* in die Kategorien der *Gestaltung*, der *Inhalte* sowie der *Durchführung* internationaler Übereinkommen unterschieden werden. Der Analyserahmen soll insbesondere die Erfassung des Problemlösungspotentials existierender bzw. sich entwickelnder völkerrechtlicher Übereinkommen im Allgemeinen und des internationalen Klimaschutzrechts im Besonderen ermöglichen bzw. erleichtern. Er richtet sich damit sowohl an die Völkerrechts- und Politikwissenschaft als auch an die Rechtspraxis, soweit diese sich mit den Bedingungen und Faktoren effektiven internationalen Vertragsrechts bzw. des Klimavertragsrechts auseinandersetzen.

Aus dem Untersuchungsgegenstand sowie aus dem Erkenntnisinteresse des Beitrags ergibt sich der folgende Untersuchungsgang: Als erstes soll die

<sup>9</sup> Zur Analyse der soziologischen Geltungsbedingungen des Völkerrechts siehe bei A. Bleckmann, Grundprobleme und Methoden des Völkerrechts, 1982, 161 ff.; A. Bleckmann, Völkerrecht, 2001, 333 ff.; E. Blenck-Knocke, Zu den soziologischen Bedingungen völkerrechtlicher Normbefolgung, 1979; allgemein u. a. B.-O. Bryde, Die Effektivität von Recht als Rechtsproblem, 1993; K. F. Röhl, Rechtsgeltung und Rechtswirksamkeit, JZ 26 (1971), 576 ff.; R. Lippold, Geltung, Wirksamkeit und Verbindlichkeit von Rechtsnormen, Rechtstheorie 19 (1988), 463 ff.; H. Ryffel, Bedingende Faktoren der Effektivität des Rechts, in: D. Grimm/W. Maihofer (Hrsg.), Jahrbuch für Rechtssoziologie und Rechtstheorie, (1972), 225 ff. Zum Begriff der Wirksamkeit des Rechts siehe bei R. Zippelius, Grundbegriffe der Rechts- und Staatssoziologie, 2012, 103 ff.

<sup>10</sup> "Rechtssoziologie muß daher über die Wirksamkeit des geltenden Rechts informieren und darüber hinaus möglichst auch noch die Wirkungschance bestimmter [...] zu erlassener Gesetze zu bestimmen versuchen, um dadurch der Rechtspolitik jeweils das jeweils wirksamste Mittel zur Verfolgung ihrer Ziele aufzuzeigen." K. F. Röhl, Rechtssoziologie, 1987, 243 f.

gestellte Frage nach den Bedingungen problemwirksamer völkerrechtlicher Übereinkommen in die hierfür relevanten theoretischen Diskurse, insbesondere der Völkerrechts- und Politikwissenschaft, eingeordnet werden (II.). Im Anschluss werden dann Herausforderungen und Hindernisse des Zustandekommens eines problemadäquaten und wirksamen internationalen Übereinkommens zur Lösung eines globalen Problems am Beispiel des anthropogenen Klimawandels aufgezeigt. Hierzu werden sowohl das zu lösende Problem des anthropogenen Klimawandels vorgestellt, als auch die strukturellen Hindernisse des Zustandekommens eines Klimavertrags erörtert (III.). Weitergehend werden dann verschiedene Faktoren und Maßnahmen identifiziert, die Grundlagen und Elemente eines problemwirksamen Klimaschutzvertrags sein können. Danach soll eine überblicksartige Bewertung der Entwicklung des internationalen Klimaschutzrechts vor dem Hintergrund der hier vorgenommenen Überlegungen zur Problemwirksamkeit völkerrechtlicher Übereinkommen erfolgen (IV.). Der Artikel schließt mit einem Resümee (V.)

## II. Verortung der Debatte in der Völkerrechtswissenschaft und den Internationalen Beziehungen

Die Aufgabe einer eher positivistisch orientierten Völkerrechtswissenschaft ist vor allem die Identifizierung und Interpretation internationaler Verpflichtungen, die Prüfung ihrer Einhaltung durch Staaten und andere Völkerrechtssubjekte sowie die Rechtsfolgenanalyse im Falle eines Rechtsbruchs (z. B. Haftungsfragen, Sanktionsmöglichkeiten oder die Optionen justizieller Verfahren).<sup>11</sup> Die Gründe, aus denen Staaten internationale Übereinkommen abschließen und befolgen sowie die Bedingungen für deren Problemwirksamkeit liegen nach wie vor nicht im Zentrum ihres Erkenntnisinteresses. Entsprechende Fragen sind vor allem Untersuchungsgegenstand der Internationalen Beziehungen<sup>12</sup>, also einer Teildisziplin der Politikwissenschaft, in der sich regelmäßig historische, soziologische und ökonomische Deutungen zu politikwissenschaftlichen Analysen verdichten.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> J. Brunnée, Promoting Compliance with Multilateral Environmental Agreements, in: J. Brunnée/M. Doelle/L. Rajamani (Anm. 8), 38 ff. Siehe u. a. auch L. Oppenheim, The Science of International Law: Its Task and Method, AJIL 2 (1908), 313 ff.

<sup>12</sup> Innerhalb der Internationalen Beziehung sind diese Fragen Gegenstand insbesondere der Regimetheorie, siehe G. Krell, Weltbilder und Weltordnung, 2009, 233 ff.

<sup>13</sup> Für die Wirkung internationaler Umweltregime siehe z. B. O. R. Young, Building Regimes for Socioecological Systems: Institutional Diagnostics, in: O. R. Young/L. A. King/H.

Angesichts des rasanten Bedeutungszuwachses zwischen- bzw. überstaatlicher Abkommen zur Lösung regionaler oder sogar globaler Konflikte richtet seit gut zwei Jahrzehnten verstärkt auch die Völkerrechtswissenschaft ihren Blick auf genau diese Fragen<sup>14</sup> (z. T. im Dialog mit den Internationalen Beziehungen).<sup>15</sup> Entsprechende Diskussionen und Untersuchungen finden unter Verweis auf Begrifflichkeiten wie u. a. *compliance*; *effectiveness*; *“making treaties work”*; *“improving performance”*, bzw. Rechtswirksamkeit, Effektivität, Effektivierung, Verwirklichung, Befolgung oder auch Durchsetzung internationalen Rechts (bzw. Unionsrechts) statt.<sup>16</sup> Ausgangspunkt entsprechender Überlegungen ist regelmäßig der grundlegende Fragenkomplex, unter welchen Bedingungen Staaten sich international verpflichten und wie sie sich angesichts ihrer Verpflichtungen verhalten bzw.

---

Schroeder, *Institutions and Environmental Change*, 2008, 115 ff.; S. Barrett, *Environment & Statecraft*, 2003, 359 ff.

<sup>14</sup> Wichtige neuere Beiträge waren insbesondere A. Chayes/A. H. Chayes, *The New Sovereignty: Compliance with International Regulatory Agreements*, 1995, 109 ff.; J. Brunnée, *Multilateral Environmental Agreements and the Compliance Continuum*, in: G. Winter, *Multilevel Governance of Global Environmental Change*, 2005, 387 ff.; K.-W. Brand/F. Reusswig, *The Social Embeddedness of Global Environmental Governance*, in: G. Winter, (Anm. 14), 79 ff.

<sup>15</sup> Zuletzt wohl A. van Aaken, *Die vielen Wege zur Effektivierung des Völkerrechts*, *Rechtswissenschaft* 4 (2013), 227 ff.; K. Raustiala/A.-M. Slaughter, *International Law, International Relations and Compliance*, in: W. Carlsnaes/T. Risse/B. A. Simmons, *Handbook of International Relations*, 2002, 538 ff.; Beiträge in J. L. Dunoff/M. A. Pollack, *Interdisciplinary Perspectives on International Law and International Relations*, 2012; A.-M. Slaughter, *International Law and International Relations Theory: A New Generation of Interdisciplinary Scholarship*, *AJIL* 92 (1998), 367 ff.; Auch im Rahmen der Europäischen Union (EU) ist die Frage nach der Wirksamkeit des Rechts ein zentrales Thema. Zwar handelt es sich bei der EU eben nicht um einen vorrangig durch Verträge verbundenen intergouvernementalen, sondern um einen institutionell und rechtlich stark verdichteten, supranational geprägten Staatenverbund. Nichtsdestotrotz ähneln die Problemstrukturen im EU-Recht denen im Völkerrecht. Dies erkennen wiederum vor allem die Beiträge aus dem Fachgebiet der internationalen Beziehungen: J. Tallberg, *Paths to Compliance: Enforcement, Management, and the European Union*, *International Organization* 56 (2002), 609 ff.; J. Neyer/M. Zürn, *Compliance in Comparative Perspective – The EU and Other International Institutions*, InIIs-Arbeitspapier Nr. 23/01 (2001). Von Seiten der Rechtswissenschaft vor allem S. Magiera, § 13 *Durchsetzung des Europarechts*, in: R. Schulze/M. Zuleeg/S. Kadelbach, *Europarecht. Handbuch für die deutsche Rechtspraxis*, 3. Aufl. 2015, 560 f.

<sup>16</sup> Siehe z. B. M. Bothe, *Compliance*, in: R. Wolfrum (Anm. 1); Beiträge in G. Ulfstein/T. Marauhn/A. Zimmermann, *Making Treaties Work*, 2007; A. Cassese, *International Law*, 2005, 278 ff.; O. R. Young, *Improving the Performance of the Climate Regime: Insights From Regime Analysis*, in: J. S. Dryzek/R. B. Norgaard/D. Schlossberg, *Oxford Handbook of Climate Change and Society*, 2011, 625 ff.; siehe auch S. Vöneky, *Die Durchsetzung des Völkerrechts*, *Jura* 29 (2007), 488 ff.

ZaöRV 76 (2016)

ob und weshalb sie diese befolgen oder nicht.<sup>17</sup> Der akademische Diskurs nimmt in seinen Analysen auf unterschiedliche konkrete Sachbereiche Bezug. Gegenstand der Betrachtungen sind insbesondere das internationale (öffentliche) Wirtschaftsrecht,<sup>18</sup> das Umweltrecht,<sup>19</sup> das Seerecht,<sup>20</sup> das Recht der Rüstungsbeschränkungen und -kontrollen<sup>21</sup> sowie der Schutz und die Einhaltung der Menschenrechte.<sup>22</sup> Erkenntnisleitend für die einzelnen Betrachtungen scheint dabei schwerpunktmäßig jeweils eine der folgenden Annahmen:

---

<sup>17</sup> Grundlegend *L. Henkin*, *How Nations Behave*, 1968, 9 ff.; *M. Bothe* (Anm. 16), Rn. 6 ff.; *A. T. Guzman*, *How International Law Works: A Rational Choice Theory*, 2008, 3 ff.; *H. H. Koh*, *Why Do Nations Obey International Law?*, *Yale L. J.* (1997), 2599 ff.; *H. Neubold*, *The Foreign Policy "Cost-Benefit Analysis Revisited"*, *GYIL* 42 (1999) 84 ff.; *A. Bleckmann* (Anm. 9), 331 ff.

<sup>18</sup> *J. A. Conti*, *Between Law and Diplomacy: The Social Contexts of Disputing at the WTO*, 2011, 6 ff.; *Y. N. Hodu*, *WTO Settlement and the Issue of Compliance: Perspectives in Remedies Against Non-Compliance*, 2006, 5 ff.; *C. Reitz*, *Enforcement of the General Agreement on Tariffs and Trade*, *University of Pennsylvania Journal of International Law* 17 (1996), 555 ff.

<sup>19</sup> Siehe insbesondere: *J. Brunnée* (Anm. 11), 38 ff.; *U. Beyerlin/T. Marauhn* (Anm. 8), 315 ff.; *D. Bodansky*, *The Art and Craft of International Environmental Law*, 2011, 138 ff.; *S. Barrett* (Anm. 13), 1 ff.; *P. Birnie/A. Boyle/C. Redgwell*, *International Law and the Environment*, 2009, 211 ff.; siehe auch die verschiedenen Beiträge und Verweise in *T. Treves/A. Tanzi/C. Pitea/C. Ragni/L. Pineschi*, *Non-Compliance Procedures and Mechanisms and the Effectiveness of International Environmental Agreements*, 2009; *U. Beyerlin/P.-T. Stoll/R. Wolfrum*, *Ensuring Compliance with Multilateral Environmental Agreements*, 2006; *R. Wolfrum*, *Means of Ensuring Compliance with and Enforcement of International Environmental Law*, *RdC* 272 (1998), 12 ff.

<sup>20</sup> Siehe Beiträge in *P. Ehlers/R. Langoni*, *Enforcement of International and EU Law in Maritime Affairs*, 2008; *R. Rayfuse*, *Enforcement of High Seas Fisheries Agreements: Observation and Inspection under the Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources*, *Intl J. Marine & Coastal Law* 13 (1998), 579 ff.; *C. Joyner*, *Compliance and Enforcement in New International Fisheries Law*, *Temp. Int'l. & Comp. L. J.* 12 (1998), 271 ff.; *D. S. Ardia*, *Does the Emperor Have No Clothes? Enforcement of International Laws Protecting the Marine Environment*, *Mich. J. Int'l. L.* 19 (1998), 497.

<sup>21</sup> *A. Zimmermann*, *Durchsetzung des Völkerrechts zwischen Fragmentierung, Multilateralisierung und Individualisierung*, in: *A. Fischer-Lescano/H.-P. Gasser/T. Marauhn/N. Ronzitti* (Hrsg.), *Frieden in Freiheit – Peace in Liberty – Paix en liberté*, Festschrift für Michael Bothe zum 70. Geburtstag, 2008, 145 ff.; *A. Chayes/A. H. Chayes* (Anm. 14), 29 ff.

<sup>22</sup> *A. Zimmermann*, *Dispute Resolution, Compliance Control and Enforcement in Human Rights Law*, in: *G. Ulfstein/T. Marauhn/A. Zimmermann* (Anm. 16), 15 ff.; *S. Lecki*, *The Inter-State Complaint Procedure in International Human Rights Law: Hopeful Prospects or Wishful Thinking?*, *Hum. Rts. Q.* 10 (1988), 249 ff.; *A. van Aaken*, *Making International Human Rights Protection More Effective: A Rational-Choice Approach to the Effectiveness of Ius Standi Provisions*, in: *S. Voit/M. Albert/D. Schmidtchen*, *International Conflict Resolution, Conferences on New Political Economy*, 2006, 29 ff.; siehe auch die verschiedenen Beiträge in *T. Risse/S. C. Ropp/K. Sikkink*, *The Persistent Power of Human Rights. From Commitment to Compliance*, 2013.

- Die Art und Weise des Zustandekommens bzw. der Weiterentwicklung völkerrechtlicher Übereinkommen ist für deren Verwirklichung bedeutsam.<sup>23</sup>
- Es gibt allgemeine materielle und inhaltliche Anforderungen an internationale Übereinkommen, die für die Rechtsverwirklichung eine Rolle spielen.<sup>24</sup>
- Prozedurale oder institutionelle Rechtsinstrumente können die Verwirklichung der Übereinkommen im Sinne einer effektiven Umsetzung, Anwendung und Durchsetzung befördern.<sup>25</sup>

Die Effektivierung völkerrechtlicher Verträge wird dabei auch – ebenfalls in unterschiedlichem Maße und je nach Grundverständnis hinsichtlich der Natur und Funktionsweise des Völkerrechts – als abhängig vom Vorhandensein der Wirkmechanismen Zwang (insb. der Möglichkeit zur Retaliation), Reziprozität und Reputation erkannt.<sup>26</sup> Je nachdem welche Annahmen hauptsächlich erkenntnisleitend sind, stehen z. T. sehr unterschiedliche Faktoren und Maßnahmen im Zentrum der verschiedenen Untersuchungen. Insofern gilt es zu bedenken, dass die verschiedenen Aspekte der Rechtsgestaltung, der Rechtsinhalte sowie der Rechtsdurchführung in relativer Abhängigkeit zueinander stehen.<sup>27</sup> Im Hinblick auf das zu lösende Problem reicht es daher in aller Regel nicht, isoliert danach zu fragen, unter welchen Bedingungen ein Staat ein Übereinkommen abschließt, ob dieses gerecht oder problemadäquat ist oder warum es umgesetzt wird oder warum es gilt. Es ist vielmehr umfassender zu klären, unter welchen Bedingungen ein in-

<sup>23</sup> T. Franck, *The Power of Legitimacy Among Nations*, 1990, 3 ff.; A. Chayes/A. H. Chayes, (Anm. 14); G. Palmer, *New Ways to Make International Environmental Law*, AJIL 86 (1992), 259; A. Boyle/C. Chinkin (Anm. 6), 22 ff.; D. Bodansky, *The Legitimacy of International Governance*, AJIL 93 (1999), 596.

<sup>24</sup> I. Hurd, *Legitimacy and Authority in International Politics*, International Organization 53 (1999), 379 ff.; C. Albin, *Justice and Fairness in International Negotiations*, 2001, 54 ff.; T. Franck, *Fairness in International Law and Institutions*, 1995, 3 ff.; Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung globale Umweltveränderungen (WBGU), *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*, 2011, 335 ff.; A. Epiney, *Gerechtigkeit im Umweltvölkerrecht*, Aus Pol. & Zeitgesch. 24 (2007), 31 ff.

<sup>25</sup> Siehe die Beiträge in G. Ulfstein/T. Marauhn/A. Zimmermann (Anm. 16); Siehe die Beiträge in T. Treves/A. Tanzi/C. Pitea/C. Ragni/L. Pineschi (Anm. 19); sowie in U. Beyerlin/P. T. Stoll/R. Wolftrum (Anm. 19); M. Bothe, *Compliance Control Beyond Diplomacy – the Role of Non-Governmental Actors*, Env. Policy & Law 27 (1997), 293 ff.; A. Zimmermann (Anm. 16), 15 ff.

<sup>26</sup> Siehe hierzu ausführlich A. van Aaken (Anm. 15), 227 (239 ff.).

<sup>27</sup> So oder ähnlich, mehr oder weniger explizit H. H. Koh (Anm. 17), 2649; J. Tallberg (Anm. 15); T. A. Börzel/T. Hoffmann/D. Panke/C. Sprungk, *Obstinate and Inefficient: Why Member States Do Not Comply With European Law*, Comparative Political Studies (43) 2010, 1363 ff.; M. Bothe (Anm. 16); J. Brummée (Anm. 11), 38 ff.

ternationales Übereinkommen einen möglichst effektiven Beitrag zur Lösung eines Problems leistet, d.h. ein hohes Maß an Wirksamkeit im Hinblick auf die Problemlösung erzielt (Problemwirksamkeit). Aus einer isolierten Betrachtung einzelner oder einer zufälligen Auswahl von Maßnahmen und Faktoren droht u.U. eine Vernachlässigung anderer bedeutsamer Bedingungen sowie eine Fehleinschätzung ihrer relativen Bedeutung zueinander.

Vor diesem Hintergrund soll hier ein analytischer Rahmen vorgeschlagen werden, innerhalb dessen die unterschiedlichen Bedingungen internationaler, rechtlich gestützter Problemlösung sichtbar, systematisierbar und integrierbar werden. Der gedankliche Rahmen ist im Wesentlichen an Rechts- und Politikwissenschaftler/innen sowie Rechtspraktiker/innen adressiert, die beobachtend oder gestaltend bestehende oder sich entwickelnde Regelungen und Regelsysteme *ex ante* oder *ex post* hinsichtlich ihrer Problemadäquanz und -wirksamkeit analysieren und bewerten müssen.

Es werden hier drei grundlegende analytische Schritte sowie eine dreiteilige Unterscheidung im letzten dieser Analyseschritte vorgeschlagen. In einem ersten Schritt ist das durch das jeweilige Übereinkommen zu bewältigende Sachproblem hinreichend zu analysieren (*Analyse des Sachproblems*). Nur wo das Sachproblem durchdrungen wird, können problemwirksame Rechtsstrukturen und Institutionen geschaffen werden bzw. bestehende oder entstehende Regelungen hinsichtlich ihrer Geeignetheit zur Problemlösung bewertet werden.<sup>28</sup> Insofern sind involvierte Rechts- und Politikwissenschaftler/innen sowie Rechtspraktiker/innen gefordert, sich die natürlichen und sozioökonomischen Hintergründe bzw. deren natur- und sozialwissenschaftlichen Deutungen so weit wie möglich zu vergegenwärtigen und bei ihren Analysen, Wertungen bzw. im Rahmen der durch sie betriebenen Rechtsentwicklung zu berücksichtigen.<sup>29</sup>

In einem zweiten Schritt ist zu ergründen, welche konkreten strukturellen Konflikt- und Anreizstrukturen sowie welche sachlichen, rechtlichen und institutionellen Hindernisse einer problemwirksamen internationalen Einigung entgegenstehen (*Prüfung der Konflikt- und Anreizstrukturen hin-*

---

<sup>28</sup> E. Ostrom, A Diagnostic Approach for Going Beyond Panaceas, Proceedings of the National Academy of Sciences, 2007, 15181 ff.

<sup>29</sup> Allgemein H. Eidenmüller, Rechtswissenschaft als Realwissenschaft, JZ 54 (1999), 53 ff.; H. Albert, Rechtswissenschaft als Realwissenschaft: Das Recht als soziale Tatsache und die Aufgabe der Jurisprudenz, 1993; Im Hinblick auf das Umwelt- und Technikrecht siehe O. Dilling/T. Markus, Ex Rerum Natura Ius? Sachzwang und Problemwahrnehmung im Umweltrecht, in: O. Dilling/T. Markus, Ex Rerum Natura Ius? – Sachzwang und Problemwahrnehmung im Umweltrecht, Tagungsband anlässlich des 70. Geburtstags von Prof. Dr. Dr. h.c. Gerd Winter, 2014, 23 ff.

sichtlich des Zustandekommens eines Abkommens). Ein tiefergehendes theoretisches Verständnis dieser Problemstrukturen kann zum einen zur systematischen Erklärung des Zustandekommens oder Nichtzustandekommens effektiver Regelungen beitragen, zum anderen auch praktisch die Verhandlungen zur Ausgestaltung oder Weiterentwicklung eines Übereinkommens inhaltlich und strategisch informieren.

In einem dritten Schritt gilt es, die vielen die Problemwirksamkeit befördernden Ursachen, Faktoren und Maßnahmen den drei Kategorien Gestaltung, Inhalte und Durchführung internationaler Übereinkommen zuzuordnen (*Ordnung Problemwirksamkeit befördernder Ursachen, Faktoren und Maßnahmen*). Die Kategorisierung orientiert sich an der oben aufgezeigten Unterteilung der Annahmen hinsichtlich der die Problemwirksamkeit internationaler Abkommen befördernder Ursachen, Faktoren und Maßnahmen. Sie bietet ein grobes Raster, in dem möglichst viele dieser Elemente systematisch abgebildet und zueinander in Beziehung gesetzt werden können. Die einzelnen Ursachen, Faktoren und Maßnahmen können in ihrer Funktion und Bedeutung als Elemente problemwirksamer Verträge sowohl bei der Vertragsgestaltung, als Bestandteil des Vertrages selbst oder bei der Durchführung erkannt werden. Die hier vorgeschlagene Kategorisierung eröffnet somit auch unterschiedliche Perspektiven auf z. T. dieselben Untersuchungsgegenstände. So ist beispielsweise der Faktor einer innerstaatlich vorhandenen administrativen Expertise in den Vertragsstaaten sowohl für die Vertragsgestaltung als auch für die spätere Durchführung eines Übereinkommens besonders wichtig. Die Eingruppierung der einzelnen Maßnahmen und Faktoren in die unterschiedlichen Kategorien erfolgt insofern nicht immer exklusiv und zwingend, sondern zeigt vor allem ihre Relevanz in den unterschiedlichen Phasen der Vertragsgestaltung und Durchführung sowie in der inhaltlichen Dimension.

Zur Reichweite des analytischen Rahmens gilt anzumerken, dass er prinzipiell für alle vom Völkerrecht zu bearbeitenden Sachbereiche anwendbar ist. Der Dreischritt aus Analyse der Problemlage, Prüfung der Konflikt- und Anreizstruktur hinsichtlich des Zustandekommens eines Abkommens sowie die Ordnung Problemwirksamkeit befördernder Ursachen, Faktoren und Maßnahmen kann prinzipiell auf die unterschiedlichsten Problemlagen angewandt werden. Die hier speziell für die Problemwirksamkeit eines Klimaschutzvertrages angeführten Ursachen, Faktoren und Maßnahmen müssen natürlich je nach Anwendungsfall und Analysebedarf ergänzt oder ausgedünnt werden. Insofern gilt es jedes zu lösende Problem in seiner Einmaligkeit zu verstehen. Einschränkend bleibt anzumerken, dass die Verwirklichung problemwirksamer internationaler Übereinkommen natür-

lich lediglich einen Teilaspekt der Lösung hochkomplexer grenzüberschreitender oder globaler Probleme darstellt. Das gilt insbesondere für die Fälle, in denen zwischenstaatliche Absprachen im Hinblick auf Problemlösung generell vergleichsweise wenig Relevanz entfalten (z. B. hinsichtlich der Geltung des humanitären Völkerrechts gegenüber nicht-staatlichen Akteuren). Im konkreten Fall mögen viele weitere Faktoren eine wichtige Rolle spielen. Weiter einschränkend ist anzumerken, dass der hier verfolgte Ansatz auch lediglich einen – wenn auch zentralen – Teilaspekt des Diskurses um die Wirksamkeit des Völkerrechts anspricht. Außen vor bleibt die Frage nach der Wirksamkeit insbesondere des Völkergewohnheitsrechts, der allgemeinen Rechtsgrundsätze sowie der für die Steuerung globaler Entwicklungen und Problemlagen zunehmend bedeutsamen privaten oder teilprivaten Ordnungsformationen.<sup>30</sup>

### III. Aspekte eines problemwirksamen internationalen Klimaschutzrechts

Der hier vorgeschlagene analytische Rahmen soll auf das Problem des anthropogenen Klimawandels und seine zwischenstaatliche und völkerrechtliche Bearbeitung angewandt werden. In einem ersten Schritt werden hierzu das Problem des anthropogen verursachten Klimawandels und die strukturellen Herausforderungen der internationalen Vertragsgestaltung und Vertragseinigung dargestellt bzw. analysiert. Es werden weitergehend Faktoren und Maßnahmen identifiziert und kategorisiert, die eine Problemlösung im Rahmen eines internationalen Übereinkommens begünstigen können.

---

<sup>30</sup> R. B. Baker, Customary International Law in the 21<sup>st</sup> Century: Old Challenges and New Debates, EJIL 21 (2010), 173 ff.; D. Bodansky, Customary (and Not so Customary) International Law, Ind. J. Global Legal Stud. 3 (1995), 105 ff.; D. Mauermann, Rechtsgrundsätze im Völkerrecht am Beispiel des Vorsorgeprinzips, 2007, 3 ff.; L. Viellechner, Transnationalisierung des Rechts, 2013, 1 ff.; G. Winter, Transnationale Regulierung: Gestalt, Effekte und Rechtsstaatlichkeit, Aus Pol. & Zeitgesch. 8 (2009), 9 ff.; G. Winter, Zur Architektur globaler Governance des Klimaschutzes, ZaöRV 72 (2012), 103 ff.; O. Dilling/T. Markus, Transnationalisierung des Umweltrechts, Zeitschrift für Umweltrecht 27 (2016), 4 ff.

## 1. Analyse des Sachproblems des anthropogenen Klimawandels

Der Klimawandel und seine Folgen werden seit den frühen 1990er Jahren umfassend durch den *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) für den zwischenstaatlichen Diskurs untersucht und aufbereitet.<sup>31</sup> In einem aufwendigen Verfahren analysiert und synthetisiert diese Institution die weltweit über den Klimawandel erhältlichen Informationen und veröffentlicht alle vier Jahre einen aktualisierten Sachstandbericht. Der fünfte Sachstandbericht aus dem Jahr 2013 erläutert die naturwissenschaftlichen Hintergründe des Klimawandels, erklärt seine Wirkungen auf die Umwelt und die Gesellschaft und zeigt auch Möglichkeiten zur Abmilderung und Anpassung an die veränderten klimatischen Bedingungen auf.<sup>32</sup>

Aus dem aktuellen Sachstandbericht geht u. a. hervor, dass sich das globale Klima seit Jahrzehnten signifikant ändert. Insbesondere ist die globale Mitteltemperatur der Atmosphäre in Bodennähe im Zeitraum von 1880 bis 2012 um 0,85 °C gestiegen. Jedes der drei vergangenen Jahrzehnte war wärmer als alle vorhergehenden seit dem Jahr 1850. Es wird auch eine Zunahme der Erderwärmung zwischen 0,9 °C oder 5,4 °C vorhergesagt (abhängig von den Zielsetzungen und Erfolgen der globalen Klimapolitik). Zunehmen werden laut IPCC auch Hitzewellen und Starkniederschläge in bestimmten Regionen sowie die Erwärmung, Versauerung und der Anstieg der Ozeane. Massiv rückläufig wird voraussichtlich die globale Menge des Gletschereises sein. Die prognostizierten gesellschaftlichen Auswirkungen können regional sehr unterschiedlich ausfallen. Während in Afrika und Mittel- und Südamerika insbesondere die Nahrungsmittelproduktion negativ betroffen sein wird, kann es in Staaten wie Bangladesch oder China aufgrund von Hochwasser oder Verwüstung zu innerstaatlichen oder grenzüberschreitenden Migrationsbewegungen kommen („Umwelt-“ bzw. „Klimaflüchtlinge“). Allgemein wird befürchtet, dass sich der Klimawandel negativ auf die Wasserkreisläufe und damit auf die Wasserverfügbarkeit und die Wasserqualität auswirkt. Nicht zuletzt droht der Klimawandel die Biodiversität sowie die Struktur für den Menschen wichtiger Ökosysteme nachteilig zu verändern.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> U. Bolle, *Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, 2011, 81 ff.

<sup>32</sup> IPCC, *Climate Change – The Physical Science Basis*, 2013; IPCC, *Climate Change – Impacts, Adaptation and Vulnerability*, 2014; IPCC, *Climate Change – Mitigation of Climate Change*, 2014.

<sup>33</sup> T. Markus, *Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität*, in: A. Proelß (Hrsg.), *Umweltvölkerrecht*, 2016 i. E.

Ursächlich für den Ausstoß klimawirksamer Emissionen (Treibhausgase) sind in den letzten Jahren vor allem der Energiesektor sowie die Land- und Forstwirtschaft gewesen.<sup>34</sup> Bedeutsam sind auch die Sektoren Industrie, Transport und Gebäudenutzungen.<sup>35</sup> Den größten Anteil an den emittierten Treibhausgasen hat weiterhin Kohlendioxid, gefolgt von Methan, Lachgas, und fluorierten Kohlenwasserstoffen.<sup>36</sup> Trotz der Klimaschutzbemühungen seit den frühen 1990er Jahren erreichte der weltweite jährliche Ausstoß von CO<sub>2</sub> im Jahr 2010 seinen Höchststand i.H.v. von 49 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub>, wobei der jährliche Ausstoß seit 2000 um rund 10 Mrd. Tonnen gestiegen ist. Der Emissionszuwachs ist vor allem auf die globale Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung zurückzuführen. Die erreichten Emissionsminderungen, vor allem durch Verbesserungen bei der Energieeffizienz, wurden durch diesen Zuwachs deutlich übertroffen.

## 2. Prüfung der Konflikt- und Anreizstrukturen hinsichtlich des Zustandekommens eines Klimaabkommens

Der effektive internationale, vertraglich koordinierte und fixierte Schutz des Klimas hat verschiedene Herausforderungen zu überwinden. Der Einigung auf eine gemeinsame Lösungsstrategie stehen insbesondere die Komplexität der Konflikte zwischen den klimaschutzrelevanten Akteuren, informatorische und konzeptionelle Herausforderungen sowie die Motiv- und Interessenlagen individueller und staatlicher Parteien entgegen. Diese sollen im Folgenden überblicksartig dargestellt werden.

### a) Komplexe Konfliktstrukturen

Ganz grundlegend mag man die Struktur der durch den Klimawandel hervorgerufenen Konflikte durch die kapitalistische Wirtschaftsweise oder die fortgeschrittene funktionale Differenzierung der Gesellschaft bedingt sehen.<sup>37</sup> An dieser Stelle sollen aber vor allem die basalen Erscheinungsfor-

---

<sup>34</sup> Global mit jeweils 35 % und 24 %.

<sup>35</sup> Global mit jeweils 21 %, 14% und 6 %.

<sup>36</sup> Global mit jeweils 76 %, 16 %, ca. 6 % und 2 %.

<sup>37</sup> Siehe hierzu einerseits Beiträge in *M. Glasgow* (Hrsg.), *Umweltgefährdung und Gesellschaftssystem*, 1982; sowie andererseits *N. Luhmann*, *Ökologische Kommunikation*, 1986. Siehe aktuell die Diskussion bei *G. Winter* (Anm. 30), 103 ff. (127 ff.).

men der miteinander konfligierenden Interessengegensätze in den Blick genommen werden. Im Wesentlichen zeichnen sich insofern drei Konfliktlinien ab. Zuvorderst erzeugen die Folgen der stetigen Zunahme der globalen Treibhausgasemissionen den Bedarf nach einem *Ausgleich zwischen Nutzungs- und Erhaltungsinteressen*. Genutzt wird die Atmosphäre als Senke für die Treibhausgase; erhalten werden muss die Stabilität des Klimas in dem Menschen zuträglichen Grenzen. Das zentrale politische und rechtliche Ziel der Klimarahmenkonvention lautet dementsprechend, die "Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf ein Niveau zu stabilisieren, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird".<sup>38</sup> Vor diesem Hintergrund wurden in den letzten Dekaden komplexe Regeln zum Schutz des Klimas entwickelt, in deren Rahmen die Menge der zulässigen Treibhausgasmissionen zunehmend eingeschränkt wird.<sup>39</sup> Als Folge kommt es zu *Verteilungskonflikten zwischen den Emittenten von Treibhausgasen*. Entscheidend ist insofern, dass die Möglichkeit, Treibhausgase zu emittieren, einen großen monetären Wert hat.<sup>40</sup> Etwaige Beschränkungen von Emissionsrechten verursachen demzufolge ökonomische Kosten. Darüber hinaus werden Emissionsmöglichkeiten zu einer knappen Ressource, wobei die Menge der vorhandenen Emissionsrechte den monetären Wert eines Emissionsrechts bestimmt. Zuletzt ergeben sich immer häufiger *innerökologische Konflikte*. So leisten z. B. Offshore-Windräder einerseits einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-emissionsarmen Energiegewinnung, belasten andererseits aber im Zuge ihrer Errichtung sowie ihres Betriebs die Umwelt durch Lärm- und Energieeinträge sowie Vogelschlag.

Die zwischen diesen Interessengegensätzen entstehenden Konflikte sind auch durch eine *sektoren- und grenzüberschreitende Problemstruktur* gekennzeichnet. Hinsichtlich der sektorenüberschreitenden Problemstruktur ist entscheidend, dass die zentralen klimaschützenden Maßnahmen in den Bereichen der Verkehrs-, Industrie-, Energie- sowie der Agrarpolitik (inklusive Wald- und Forstpolitik) erlassen werden. Hier stehen oft starke sektorale Interessen, Ziele und Denkmuster einem ambitionierten Klimaschutz entgegen.<sup>41</sup> Im Hinblick auf den grenzüberschreitenden Aspekt gilt es fest-

<sup>38</sup> Art. 2 Klimarahmenkonvention.

<sup>39</sup> Siehe Überblick bei P. Sands/J. Peel, *Principle of International Environmental Law*, 2013, 238 ff.

<sup>40</sup> B. Browns, *Was ist gerecht? – Nutzungsrechte an natürlichen Ressourcen in der Klima- und Biodiversitätspolitik*, 2004, 7 ff.

<sup>41</sup> Dies ist ein generelles Problem des Umweltrechts, siehe z. B. für den Bereich des Meeresumweltrechts T. Markus/S. Schlacke/N. Maier, *Legal Implementation of Integrated Ocean Policies: The EU's Marine Strategy Framework Directive*, *Intl J. Marine & Coastal Law* 26 (2011), 1 ff.

zuhalten, dass sowohl Treibhausgase als auch die Folgen des Klimawandels nicht an nationalen Grenzen haltmachen. Dies macht einen internationalen Ausgleich der aufgezeigten Interessengegensätze erforderlich. Im Vergleich zu lokal bzw. national beschränkten Umweltproblemen erhöht sich damit die Zahl der involvierten Akteure und Interessen, was wiederum die Komplexität der Konflikte sowie die Kosten ihrer Lösung steigert. Nicht zuletzt besteht die Gefahr, dass einzelne Staaten durch geringe Emissionsbeschränkungen Standortanreize generieren und es dadurch zu Produktionsverlagerungen (sog. *carbon leakage*) oder zu einer ineffektiven Durchsetzung von Klimaschutzverpflichtungen kommt.<sup>42</sup>

## b) Informativische und wissenschaftliche Probleme

Der Schutz des Klimas bedarf einer großen Menge an Informationen und Daten. Diese müssen belastbare Aussagen über menschliche Aktivitäten und ihre Wirkungen auf das Klima zulassen. Zwar mag der grundlegende physikalisch-meteorologische Mechanismus "mehr Treibhausgase – mehr Klimawandel" allgemein verstanden und anerkannt sein, über die genauen Wirkungen einzelner Emissionen bzw. emissionsfördernder Aktivitäten sowie die Folgen des Klimawandels wurde und wird jedoch z. T. vehement gestritten. Teile des politischen Verteilungskonflikts wurden lange Zeit in den der Rechtsgestaltung vorgelagerten Prozess der Klimawissenschaft (vor)verlagert.<sup>43</sup> Damit Daten, Informationen und wissenschaftliche Erkenntnisse erfolgreich in den internationalen politischen und rechtlichen Prozess integriert werden können, ist es wichtig, eine gemeinsame, von allen zukünftigen Vertragsparteien akzeptierte Problemwahrnehmung und -deutung zu schaffen. Es geht darum, dass das den Einigungsprozessen zugrundegelegte Wissen von allen verhandelnden Parteien verstanden und als legitim anerkannt wird. Hierfür bedarf es unter Umständen Verfahren oder institutionalisierter Mechanismen, die die Erläuterung, Neutralität, die Pluralität sowie die Qualität der Erkenntnisse befördern bzw. ermöglichen.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> C. Böhringer/K. E. Rosendahl/J. Schneider, Unilateral Climate Policy: Can OPEC resolve the Leakage Problem?, *The Energy Journal* 35 (2014), 79 ff.

<sup>43</sup> A. Leuschner, Die Glaubwürdigkeit der Wissenschaft – eine wissenschafts- und erkenntnistheoretische Analyse am Beispiel der Klimaforschung, 2012, 175 ff.

<sup>44</sup> A. Gillespie, Establishing Reliable Foundations for the International Scientific Investigation of Noise Pollution in the Oceans, *RECIEL* 15 (2006), 211 ff.; T. Markus, Changing the Base: Legal Implications of Scientific Criteria and Methodological Standards on what Constitutes Good Marine Environmental Status, *Transnational Environmental Law* 2 (2013), 1 ff.

Nicht zuletzt hierzu wurde im Hinblick auf die Untersuchung des Klimawandels der oben genannte IPCC geschaffen.<sup>45</sup>

### c) Dogmatische und institutionelle Herausforderungen

Der völkerrechtliche Klimaschutz vollzieht sich in einem komplexen Zusammenspiel mit anderen globalen und regionalen Übereinkommen. Das beinhaltet neben weiteren Umweltschutzübereinkommen auch Abkommen zu anderen Themen und Sachbereichen, insbesondere der Wirtschaftsregulierung.<sup>46</sup> Diese Verträge adressieren spezielle Probleme und sind hinsichtlich ihres Regelungsgehalts nicht immer auf andere Verträge abgestimmt. In globaler Perspektive resultiert daraus ein komplexes, bruchstückhaftes, sich teilweise überlagerndes und zum Teil unstimmlches und institutionelles Vertragssystem ("Fragmentierung" bzw. "relative Normativität" des Völkerrechts).<sup>47</sup> Insofern kommt es zu Wertungswidersprüchen zwischen den Regimen der Ressourcennutzung und -verwertung einerseits und des Umwelt- und Klimaschutzes andererseits.<sup>48</sup> Daneben ist aber auch der Schutz der für das Klima elementar wichtigen Güter der Biodiversität, der Wälder oder der Böden im Rahmen verschiedener internationaler Abkommen geregelt.<sup>49</sup> Vor dem Hintergrund der Eigenständigkeit dieser Abkommen und des Fehlens einer zentralen völkerrechtsordnenden Instanz, gilt es im Rahmen des Klimaschutzes unnötige Doppelarbeit und etwaige Wertungswidersprüche zu vermeiden sowie mögliche Synergien zu schaffen.<sup>50</sup> Entscheidend ist, dass Klimaschutz in ein hochkomplexes Netz von Sachverhalten, Entwicklungen und Verträgen eingebettet ist und nicht isoliert hiervon betrieben werden kann.

<sup>45</sup> Nach seinem Vorbild wurde kürzlich die Intergovernmental Platform on Biodiversity & Ecosystem Services (IPBES) geschaffen. Siehe <<http://www.ipbes.net>>.

<sup>46</sup> Überblick wiederum bei *P. Sands/J. Peel* (Anm. 39), 799 ff.

<sup>47</sup> Zur Fragmentierungsdiskussion siehe u. a. Study Group of the International Law Commission, *Fragmentation of International Law: Difficulties Arising From Diversification and Expansion of International Law*, 18.07.2006, UN Doc. A/CN.4/L.702; siehe auch *A. Zimmermann* (Anm. 21); *D. Shelton*, *International Law and "Relative Normativity"*, in: *M. Evans*, *International Law*, 2003, 145 (148 f.).

<sup>48</sup> *G. Winter* (Anm. 30), 103 ff.; *T. Markus*, *Wege zu einer nachhaltigen EU-Fischereiaußenhandelspolitik*, *Europarecht*, 6 (2013), 697 ff.

<sup>49</sup> *T. Markus* (Anm. 33); *H. Ginzky*, *Bodenschutz weltweit – Konzeptionelle Überlegungen für ein internationales Regime*, *Zeitschrift für Umweltrecht* 26 (2015), 199 ff.; *A. Eikermann*, *Forests in International Law*, 2015, 1 ff.

<sup>50</sup> Zur Ordnung des Nebeneinanders völkerrechtlicher Verträge siehe *N. Matz*, *Wege zur Koordinierung völkerrechtlicher Verträge*, 2004, 1 ff.; Siehe auch *M. Delmas-Marty*, *Ordering Pluralism*, 2009, 1 ff.

Es ist eine weitere Herausforderung internationaler Regulierung, dass die Wirksamkeit und Steuerungskraft internationaler Verträge nach wie vor entscheidend von den Möglichkeiten der Nationalstaaten abhängt, diese zu legitimieren, anzuwenden und durchzusetzen.<sup>51</sup> Durch internationales Recht verbundene Staaten verfügen als Gemeinschaften regelmäßig nur über begrenzte hoheitliche Befugnisse und Mittel zur Anwendung und Durchsetzung des in ihrem institutionellen Rahmen vereinbarten Rechts. Als Folge bereitet die einheitliche und effektive Durchführung internationaler Verträge im Bereich des Umweltrechts generell – aber auch im Bereich des Klimaschutzrechts – immer wieder Schwierigkeiten.<sup>52</sup> Gründe hierfür sind u. a. die Partikularinteressen einzelner Staaten,<sup>53</sup> mangelnde administrative Kapazitäten<sup>54</sup> oder unbestimmte Vertragsinhalte.<sup>55</sup> Die Nichtbefolgung vereinbarter Regeln droht dabei ihrerseits, die Bemühungen um die weitere Umsetzung der vereinbarten Abkommen zu schwächen: Das abweichende Verhalten einzelner Staaten oder individueller Akteure führt dazu, dass andere Staaten oder individuelle Akteure sich ebenfalls nicht an die Verträge gebunden fühlen.<sup>56</sup>

#### d) Negative Anreize für Staaten

Staaten sind aus verschiedenen Gründen zurückhaltend, wenn es um die völkervertragsrechtliche Verpflichtung zum Schutze des Klimas geht. Hauptmotive für die Zurückhaltung sind u. a. die Ablehnung des mit internationalen Verträgen einhergehenden Souveränitätsverlusts, abweichende ökonomische oder ideelle Interessen und Ziele sowie technische und administrative Gründe. Spricht man von den außenpolitischen “Interessen und Zielen von Staaten”, gilt es zu bedenken, dass diese nicht nur durch die staatlichen bzw. die ministeriellen Institutionen sondern auch durch innerstaatliche private Akteure und Interessengruppen bestimmt werden. *Robert*

---

<sup>51</sup> Siehe aus der Perspektive des EU-Rechts vor allem *S. Magiera* (Anm. 15), 560 ff.

<sup>52</sup> *M. Herdegen*, Völkerrecht, 2009, 14.

<sup>53</sup> *G. W. Downs/M. Roche/P. N. Barsoom*, Is the Good News about Compliance Good News about Cooperation?, *International Organisation* 50 (1996) 379 ff.; *A. T. Guzman* (Anm. 17).

<sup>54</sup> *O. R. Young*, The Effectiveness of International Institutions: Hard Cases and Critical Variables, in: *J. N. Rosenau/E.-O. Czempiel*, Governance without Government: Order and Change in World Politics, 1992, 183.

<sup>55</sup> *A. Chayes/A. H. Chayes* (Anm. 14), 11.

<sup>56</sup> *G. Ulfstein/T. Maraubn/A. Zimmermann* (Anm. 16), 4 f.

*Putnam* hat internationale Beziehungen deshalb zutreffend als *two level game* bezeichnet.<sup>57</sup>

Ausgangspunkt aller internationalen Bemühungen zum Schutz des Klimas ist das Prinzip nationalstaatlicher Souveränität. Dieses zentrale völkerrechtliche Prinzip weist jedem Staat prinzipiell das Recht zu, über die in seinem Territorium gelegenen Aktivitäten und Ressourcen vollumfänglich zu bestimmen. Insofern betont auch die Klimarahmenkonvention in ihrer Präambel ganz grundsätzlich, dass "Staaten [...] das souveräne Recht haben, ihre eigenen Ressourcen gemäß ihrer eigenen Umwelt- und Entwicklungspolitik zu nutzen [...]".<sup>58</sup> Das Interesse von Staaten, souverän zu agieren, ist insbesondere in den Sektoren groß, die erheblich von klimaschützenden Maßnahmen betroffen sind, z. B. die Energie-, Industrie- und Agrarsektoren (man spricht insofern auch von *Energy Sovereignty* oder *Food Sovereignty*).<sup>59</sup> Jeder völkerrechtliche Vertrag, der Staaten verpflichtet, zum Schutz des Klimas entsprechende Aktivitäten oder Nutzungen zu beschränken, stellt zunächst eine Einschränkung ihrer Souveränität in diesen Bereichen dar.<sup>60</sup> Zwar gibt es angesichts der zunehmend gravierenden Folgen des globalen Klimawandels wohl faktisch keine andere Möglichkeit, als nationalstaatliche Partikularinteressen zugunsten des internationalen Erhaltungsinteresses einzuschränken. Dies betont auch die Präambel der Klimarahmenkonvention, wenn sie erklärt, dass die Änderung des Weltklimas ein "*common concern of humankind*" darstellt. Ausgangspunkt aller umweltvölkerrechtlichen Verhandlungen ist aber nach wie vor das Souveränitätsprinzip und das grundsätzlich berechnete Interesse der Staaten, möglichst umfangreich daran festzuhalten.<sup>61</sup> Im internationalen Klimaschutzrecht wurde das nicht zuletzt erkennbar, als nur eine geringe Zahl von Staaten die Verlängerung des Kyoto-Protokolls bestätigte.<sup>62</sup>

<sup>57</sup> R. D. Putnam, *Diplomacy and Domestic Politics: The Logic of Two-Level Games*, International Organization 42 (1988), 427 ff.

<sup>58</sup> Das Abkommen von Paris orientiert sich erklärtermaßen hieran, siehe Präambel Absatz 1 und 3.

<sup>59</sup> N. A. Fromberz, *The Case for A Global Treaty in Soil Conservation, Sustainable Farming, and the Preservation of Agrarian Culture*, Ecology L. Q. 39 (2012), 57 ff.

<sup>60</sup> K. Odendahl, *Die Umweltpflichtigkeit der Souveränität*, 1997; C. Hinds, *Umweltrechtliche Einschränkungen der Souveränität*, 1998; P. H. Sand, *Sovereignty Bounded. Public Trusteeship for Common Pool Resources?*, Global Environmental Politics 4 (2004), 47 ff.

<sup>61</sup> Die deutsche Fassung übersetzt das englische "*common concern of humankind*" etwas schräg mit "[...] die ganze Menschheit mit Sorge erfüllen". S. Biermann, *Common Concern of Mankind. The Emergence of a New Concept of International Environmental Law*, AVR 34 (1999), 426 ff.

<sup>62</sup> So haben Staaten wie die USA, Kanada, Australien, Russland, Japan auf der 18. Conference of the Parties (COP) in Doha gegen die zweite Verpflichtungsperiode für den Zeit-

Weitergehend bestehen egoistisch-rationale Anreize, sich nicht an der Vereinbarung und Umsetzung eines ambitionierten Klimaschutzabkommens zu beteiligen. Insofern gilt es zu erkennen, dass die Beziehung der vielen Treibhausgasemittenten durch ein soziales Dilemma mitbestimmt ist.<sup>63</sup> Entscheidend ist, dass das Klima in seiner Gesamtheit ein "Almende- oder Gemeingut" darstellt (und damit einen Sonderfall eines öffentlichen Guts).<sup>64</sup> Almendegüter zeichnen sich im Wesentlichen durch zwei zentrale Eigenschaften aus.<sup>65</sup> Erstens unterliegen sie im Naturzustand keiner Form der Kontrolle oder Herrschaft, d.h. der Ausschluss einzelner Akteure von der Nutzung der Atmosphäre als Senke für Treibhausgasemissionen ist nicht oder kaum möglich. Zweitens ist ihre Nutzung durch Knappheit und Rivalität gekennzeichnet, d.h. die Nutzung des Umweltguts durch einen Akteur reduziert oder verteuert die Nutzungsmöglichkeiten Dritter.<sup>66</sup> So reduziert die Belastung des Klimas durch die Emissionen einer Partei die Stabilität des Klimas sowie die Menge zulässiger Emissionen (in einem regulierten Regime) und damit die Belastungsmöglichkeiten für andere Emittenten. Die Öffentlichkeit des Klimas und die Rivalität der Nutzer erzeugen ihrerseits ein soziales Dilemma, das auch als "*Tragedy of the Commons*" bezeichnet wird.<sup>67</sup> Aus der Sicht eines einzelnen Staates stellt sich die Situation wie folgt dar: Schränken andere Staaten die Emissionen ihrer Bürger/innen zum Zwecke der Erhaltung der Klimastabilität ein, reduziert dies relativ die Kosten bzw. erhöht es die Wohlstandsgewinne seiner Bürger/innen, wenn er selbst nicht einschränkend tätig wird. Es besteht somit ganz grundsätzlich ein ökonomischer Anreiz, keinen Beitrag zur Erhaltung oder effizienten Nutzung zu leisten und die möglichen höheren Gewinne einzustreichen

---

raum von 2013-2020 entschieden. Decision 1/CMP.8, UN Doc. FCCC/KP/CMP/2012//13/Add.1 v. 28.2.2013.

<sup>63</sup> So ist die normative Kraft dieser ökonomisch inspirierten Grundannahme im Bereich der Umweltpolitik lange Zeit kaum zu überschätzen gewesen. *Elinor Ostroms* Ideen zu den Möglichkeiten und Bedingungen einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Allmenden stellen nicht zuletzt eine intellektuelle Gegenposition hierzu dar, siehe *E. Ostrom*, *Governing the Commons*, 1990. Zur normativen Kraft der Idee der Almendetragik siehe *O. Dilling/T. Markus* (Anm. 29), 23 ff.

<sup>64</sup> Im Englischen spricht man von einer "common pool resource". Siehe grundlegend bereits *H. S. Gordon*, *The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery*, *The Journal of Political Economy* 62 (1954), 124 ff.

<sup>65</sup> Vertiefend *M. J. Madison/B. M. Frischmann/K. J. Strandburg*, *The Complexity of Commons*, *Cornell L. Rev.* 95 (2010), 839 ff.

<sup>66</sup> Diese Lasten Dritter werden in der Ökonomie auch als Externalitäten bzw. *externalities* bezeichnet.

<sup>67</sup> *H. S. Gordon* (Anm. 64), 124 ff.; *G. Hardin*, *The Tragedy of the Commons*, *Science* 162 (1968), 1243 ff.; teilweise revidierend *G. Hardin*, *Extensions of "The Tragedy of the Commons"*, *Science* 280 (1998), 682 f.

ZaöRV 76 (2016)

(*free-riding*). Unternehmen andere Staaten hingegen nichts zur Erhaltung der Klimastabilität, wäre ein einseitiger Schutz des Klimas aus der Sicht des einzelnen Staates völlig irrational, weil er a) durch einseitiges Handeln den Schutz des Klimas nicht gewährleisten könnte, b) als einziger Wettbewerber seine Einnahmen verlieren würde und c) die Vorteile des Verzichts weitgehend anderen Staaten zu Gute kämen. Im Ergebnis führen also individuell rationale Strategieentscheidungen zu ineffizienten und destruktiven Ergebnissen für die globale Gemeinschaft.<sup>68</sup>

Neben der grundsätzlichen Aversion von Staaten gegenüber Souveränitätsverlusten sowie der aufgezeigten Anreizstruktur gibt es weitere Faktoren, die das Zustandekommen eines internationalen Klimaschutzvertrags erschweren. Zentrale Herausforderung für die Ausgestaltung international kooperativer Problemlösungen im Bereich des Klimaschutzes ist vor allem, dass die verhandelnden Staaten divergierende spezifische ökonomische Interessen haben und dem Klima als langfristig zu schützendes Gut einen unterschiedlichen Wert beimessen. Lange war insofern der Interessengegensatz zwischen Entwicklungs- und Industrieländern maßgeblich.<sup>69</sup> Dieser duale Antagonismus hat sich im Rahmen der Verhandlungen zum Abkommen von Paris etwas zu diversifizieren begonnen, insbesondere da die Staaten der sog. G77-Gruppe sich aufgrund ihrer wirtschaftlich unterschiedlichen Entwicklung im Hinblick auf die zahlreichen verhandelten Themen immer weniger auf gemeinsame Positionen einigen konnten. Darüber hinaus spielte lange Zeit der Interessengegensatz zwischen der EU und den USA hinsichtlich der regulatorischen Umsetzungsstrategie eine bedeutende Rolle. Während die EU verbindliche, durch nationale Maßnahmen umzusetzende Reduktionsziele forderte, favorisierten die USA vor allem den Einsatz marktbasierter Instrumente.<sup>70</sup> Daneben scheuen die beteiligten Staaten ganz allgemein die anfallenden Vertragsgestaltungs- und Umsetzungskosten (insbesondere die Schaffung neuer Verwaltungsstrukturen). Nicht zuletzt unterscheiden sie sich auch erheblich hinsichtlich ihrer administrativen, technischen und finanziellen Problemlösungskapazitäten, weshalb bestimmte

---

<sup>68</sup> Siehe *J. Weimann*, Umweltökonomie, 1995, 66 ff. Indes sollte man den heuristischen Wert dieses angenommenen sozialen Dilemmas zur Erklärung der internationalen Beziehungen nicht überbewerten, siehe *P. K. Rao*, *International Environmental Law and Economics*, 2002, 47 ff.; *S. Barret* (Anm. 13), 49 ff.; *D. Bodansky* (Anm. 19), 108 ff.

<sup>69</sup> Spiegelt sich insbesondere in den unterschiedlichen Verantwortlichkeiten der Annex I- und Annex II-Staaten im Klimarahmenabkommen wider.

<sup>70</sup> *D. Bodansky*, *The Copenhagen Climate Change Conference: A Post-Mortem*, *AJIL* 104 (2010), 230 (232).

Vertragsziele und -inhalte aus Sicht der eher schwach entwickelten Staaten wenig zielführend, weil nicht umsetzbar, erschienen.<sup>71</sup>

### 3. Ordnung Problemwirksamkeit befördernder Ursachen, Faktoren und Maßnahmen eines internationalen Klimaübereinkommens

Im Folgenden sollen verschiedene, in der Wissenschaft identifizierte Faktoren und Maßnahmen dargestellt werden, die relevant für die Problemlösung im Rahmen internationaler Übereinkommen sein können. Die Unterscheidung in Gestaltung, Inhalte und Durchführung internationaler Übereinkommen dient vor allem der Sichtbarmachung der einzelnen Elemente in unterschiedlichen, für die Problemlösung relevanten, Zusammenhängen.

#### a) Elemente erfolgreicher Vertragsgestaltung

Die erste Faktorengruppe enthält Voraussetzungen, die das Zustandekommen bzw. die Weiterentwicklung problemwirksamer internationaler Übereinkommen begünstigen können.<sup>72</sup> Dabei mag man wiederum zwischen innerstaatlichen und zwischenstaatlichen Faktoren unterscheiden (*two-level game*, s.o.). Einige dieser Faktoren sind beeinflussbar, andere eher nicht.

Sowohl auf der innerstaatlichen als auch auf der zwischenstaatlichen Ebene ist es gleichermaßen bedeutsam, dass ein *problem-framing* gelingt. Zum einen beinhaltet dies, dass möglichst klare Informationen hinsichtlich des Umweltproblems vorliegen, insbesondere seiner Auswirkungen und der möglichen Kosten im Falle des Nichthandelns. Andererseits müssen die positiven Effekte der Problemlösung ebenfalls erkennbar sein. Je eindeutiger und anschaulicher die Beschreibung des Problems sowie der Handlungsoptionen erfolgt, desto eher können die Probleme im politischen Prozess kommuniziert und verhandelt werden. Dies ist im Falle des anthropogenen Klimawandels über die Jahre im Grunde erfolgreich geschehen. Insbesondere die Sachstandberichte des IPCC sowie der berühmte *Stern-Report* haben

---

<sup>71</sup> Siehe u. a. auch *D. Bodansky* (Anm. 19), 136 ff.; *A. Chayes/A. H. Chayes* (Anm. 14), 9 ff.

<sup>72</sup> *T. Franck* (Anm. 23); *A. Chayes/A. H. Chayes* (Anm. 14), 4 ff.; *G. Palmer* (Anm. 23), 259 ff.; *A. Boyle/C. Chinkin* (Anm. 6), 22 ff.; *D. Bodansky* (Anm. 23), 596 ff.

insofern wichtige Beiträge geleistet (letzterer hat im Jahre 2006 eine den Klimadiskurs nachhaltig beeinflussende Schätzung der globalen monetären Kosten des Klimawandels aufgezeigt).<sup>73</sup> Wichtig war nicht zuletzt auch die Etablierung der 2 °C-Leitplanke, als einem vergleichsweise klaren und operationalisierbaren Ziel des internationalen Klimaschutzrechts.<sup>74</sup> Ihr Orientierungswert für die Klimaverhandlungen in Paris sowie für die Umsetzung des dort verabschiedeten Abkommens können kaum überschätzt werden.<sup>75</sup>

Weitergehend hängt die Einigung auf problemwirksame Lösungsansätze entscheidend davon ab, ob es gelingt, eine möglichst große Gruppe starker privater und staatlicher Akteure hierfür zu gewinnen. Insofern ist es z. B. förderlich, wenn auf der innerstaatlichen Ebene neben ökologisch motivierten Interessengruppen auch noch Wirtschaftswachstum, Arbeitsplätze und Innovationen generierende Industrien und evtl. andere Akteure sich für das konkrete Thema einsetzen (z. B. der Erneuerbare-Energien-Sektor).<sup>76</sup> Die innerstaatliche Ebene beeinflusst nicht zuletzt erheblich die zwischen den Staaten formulierten Interessen. Auch auf dieser Ebene begünstigen Allianzen starker Staaten das Zustandekommen internationaler problemwirksamer Vereinbarungen.<sup>77</sup>

Weiterhin gilt es zur Kenntnis zu nehmen, dass häufig politische Chancen bzw. *windows of opportunities* Voraussetzung erfolgreicher Vertragsgestaltung sind. Ereignisse oder Sachlagen wie Katastrophen (z. B. extreme Wetterereignisse), innerstaatliche Wahlen, politische Verantwortung und öffentliche Aufmerksamkeit von Staaten im Kontext internationaler Konferenzen (z. B. Vertragsstaatenkonferenzen) oder der Gleichlauf von Interessen (z. B. der Atomausstieg und der Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland) können Werte, Problemwahrnehmungen, Akteurskonstellationen usw. unter Umständen zugunsten des Klimaschutzes beeinflussen. Als Beispiel kann hierfür die derzeitige Klimapolitik der USA angeführt werden. Im Vorlauf zu den Pariser Verhandlungen führte die Obama-Administration innenpolitisch die Hitzewellen, Dürreperioden und *Hurricanes* der letzten Jahre als Gründe für einen gesteigerten Bedarf nach internationalem Klima-

<sup>73</sup> N. Stern, Stern Review Report on the Economics of Climate Change, 2006, 1 ff.

<sup>74</sup> S. Schlacke, Grenzwert oder Politikziel? Dogmatik und Legitimität der 2 °Celsius-Leitplanke, in: O. Dilling/T. Markus (Anm. 29), 93 ff.

<sup>75</sup> Siehe im Ergebnis Art. 2 und Art. 14 des Pariser Abkommens.

<sup>76</sup> Verschiedene Wissenschaftler zeigen die Möglichkeiten eines auf Energie- und Rohstoffeffizienz basierenden Wirtschaftswachstums auf, siehe u. a. und m. w. N. E. U. von Weizsäcker, Faktor Fünf – Die Formel für Nachhaltiges Wachstum, 2010, 19 ff.

<sup>77</sup> So bezeichnete der japanische Umweltminister im Jahre 2010 das Kyoto-Protokoll als ineffektiv, da es lediglich 27 % aller CO<sub>2</sub>-Emissionen umfasse. Zitiert nach J. Brunnée/M. Doelle/L. Rajamani, Introduction: The Role of Compliance In an Evolving Climate Regime, in: J. Brunnée/M. Doelle/L. Rajamani (Anm. 8), 5.

schutz an.<sup>78</sup> Gleichzeitig nutzte sie die aktuelle, durch die Weltwirtschaftskrise und die Verfügbarkeit von Schiefergas erzeugte Reduktion von Treibhausgasemissionen, um international ambitionierte Klimaziele zu vereinbaren und verbindlich festzulegen, die ansonsten innenpolitisch nur schwer durchsetzbar wären.<sup>79</sup>

In prozeduraler Hinsicht muss man davon ausgehen, dass ein sinnvolles Maß Beteiligung von Regelungsadressaten (individuelle Akteure, aber auch Staaten), Experten sowie der Öffentlichkeit das Verständnis der technischen und sozialen Regelungszusammenhänge verbessert, die Legitimität erweitert sowie die Qualität und Effektivität der Rechtssetzung befördert.<sup>80</sup> Die Entwicklung des internationalen Klimaschutzrechts ist hier insofern exemplarisch, da insbesondere das Kyoto-Protokoll maßgeblich aufgrund des durch Nichtregierungsorganisationen erzeugten Drucks zustande kam.<sup>81</sup> Dabei ist das Finden des richtigen Maßes an Beteiligung der Zivilgesellschaft bei internationalen Verhandlungen nicht nur organisatorisch anspruchsvoll, sondern auch aus legitimatorischen Gesichtspunkten problematisch.<sup>82</sup> Im Grunde gilt es das richtige Maß an Beteiligung für den jeweiligen Fall aufzufinden und auszuhandeln. Grundlage jedweder Form von Beteiligung ist jedoch, dass internationale Verhandlungen ein hohes Maß an Transparenz gewährleisten, auf dessen Grundlage die Öffentlichkeit in die Lage versetzt wird, ihren Verlauf nachzuvollziehen, sie zu bewerten und ggf. politisch zu reagieren.

Nicht zu unterschätzen ist, welches nationale Ministerium und welche internationale Organisation mit der Ausarbeitung der Regelungen bzw. Verträge beauftragt wird (*forum choice*). Es gilt insofern anzuerkennen, dass zwischen den einzelnen Ministerien oder den internationalen Foren erhebliche Unterschiede hinsichtlich der Schutzinteressen, der fachlichen Kompetenzen sowie der organisatorischen und institutionellen Problemlösungskapazitäten bestehen.<sup>83</sup>

---

<sup>78</sup> European Parliament, The U.S. Climate Change Policy – IP/A/ENVI/2015-02 (2015).

<sup>79</sup> Gleichzeitig kann die internationale Verpflichtung langfristig einer innenpolitischen Sicherung des Status Quo dienen, siehe hierzu *D. Bodansky* (Anm. 19), 166.

<sup>80</sup> *A. Boyle/C. Chinkin* (Anm. 6), 41 ff.; *J. Ebbesson*, The Notion of Public Participation in International Environmental Law, *Yb. Int'l Env. L.* 8 (1997), 51 ff.

<sup>81</sup> *M. M. Betsill*, Environmental NGOs and the Kyoto Protocol Negotiations 1995 to 1997, in: *M. M. Betsill/E. Corell*, *NGO Diplomacy: The Influence of Nongovernmental Organizations in International Environmental Negotiations*, 2008, 43 ff.

<sup>82</sup> *A. Boyle/C. Chinkin* (Anm. 6), 57 ff.

<sup>83</sup> *H. Ginzky*, Wofür Expertise? – Das Verhältnis von Recht zu außerrechtlichen Aspekten in der internationalen Rechtssetzung, in: *O. Dilling/T. Markus* (Anm. 29), 105 ff.; *T. Markus/H. Ginzky*, Regulating Climate Engineering: Paradigmatic Aspects of the Regulation of Ocean Fertilization, *Carbon & Climate Law Review* 5 (2011), 477 ff.

Nicht zuletzt wird das Zustandekommen eines völkerrechtlichen Übereinkommens auch maßgeblich durch die Fähigkeiten der jeweiligen Verhandlungsführer sowie deren Verhandlungsmandat bestimmt.<sup>84</sup> Das gilt nicht nur für die Staatenkonferenzen selbst, sondern insbesondere auch für die vorbereitenden Konferenzen der technischen und rechtlichen Arbeitsgruppen.<sup>85</sup> Besondere Bedeutung kommt hierbei auch sogenannten Pionierstaaten zu, die sowohl in technischer und organisatorischer als auch in politischer Hinsicht die Verantwortung für das Gelingen des Entwicklungsprozesses übernehmen. Im Bereich des Klimaschutzes wird der EU ein solcher Status zugesprochen.<sup>86</sup> Im Hinblick auf das Verhandlungsmandat ist es besonders wichtig, dass dieses klar formuliert ist und dass das politisch "richtige" Maß hinsichtlich der Regelungsart und des Regelungsziels (Resolution, Modellgesetz, verbindliches Rahmenabkommen, etc.), des Regelungsumfangs (inhaltlich, geographisch sowie im Hinblick auf die Anzahl der teilnehmenden Vertragsparteien)<sup>87</sup> und der Eingriffs- und Kontrollintensität gefunden wird.<sup>88</sup>

## b) Materielle und inhaltliche Elemente

Hinsichtlich der inhaltlichen Faktoren, die die Lösung grenzüberschreitender Umweltprobleme im Allgemeinen und des Klimaproblems im Besonderen durch völkervertragliche Lösungen befördern, mag man zwischen formalen bzw. rechtstechnisch-formalen Faktoren einerseits und materiellen Faktoren andererseits unterscheiden. In rechtstechnisch-formaler Hinsicht sind folgende Faktoren zu nennen:

- in redaktioneller Hinsicht eine möglichst klare Struktur und eindeutige Vertragssprache;<sup>89</sup>
- die Rücksichtnahme auf die Regelungs- und Verwaltungstraditionen der Vertragsparteien;
- das Schaffen von Verfahren oder Institutionen zur Kontrolle und Beförderung der Durchführung (wissenschaftliche Beiräte, Sekretariate, Monito-

<sup>84</sup> A. Boyle/C. Chinkin (Anm. 6), 103 ff., 144 ff.; D. Bodansky (Anm. 19), 136 ff.

<sup>85</sup> H. Ginzky (Anm. 83), 105 ff.

<sup>86</sup> A. Lindenthal, Leadership im Klimaschutz. Die Rolle der Europäischen Union in der internationalen Klimapolitik, 2009.

<sup>87</sup> Siehe aus ökonomischer Sicht u. a. W. Nordhaus, Climate Clubs: Overcoming Free-Riding in International Climate Policy, American Economic Review 105 (2015), 1339 ff.

<sup>88</sup> Siehe hierzu insbesondere D. Bodansky (Anm. 19), 136 ff.

<sup>89</sup> A. Chayes/A. H. Chayes (Anm. 14), 10 ff.

ring-, Berichtspflichten- und Streitschlichtungs- und Sanktionsmechanismen, etc.);<sup>90</sup>

- flexible und entwicklungsoffene Regelungen, die eine schnelle Anpassung an neue oder sich verschärfende Umweltprobleme ermöglichen;
- eine ausgewogene Mischung aus verbindlichen und unverbindlichen Zielen;
- die richtige Mischung aus ordnungsrechtlichen Pflichten einerseits und marktbasierter Mechanismen andererseits.

In materieller Hinsicht scheinen die in Abkommen festgehaltenen Regeln insbesondere dann Wirksamkeit zu entfalten, wenn die in ihnen niedergelegten Lösungsansätze nach aktuellem Kenntnisstand auch geeignet scheinen, die in Frage stehenden sozialen Probleme tatsächlich zu lösen. So wurde z. B. im internationalen Arten- und Lebensraumschutz in den letzten Dekaden deutlich, dass insbesondere *ad-hoc* eingerichtete Totalverbote und Nutzungsausschlüsse wenig effektiv sind und ihrerseits erhebliche Konflikte erzeugen. Es hat sich verschiedentlich gezeigt, dass die grundsätzliche Möglichkeit der Nutzung sowie die Beteiligung der Nutzungsinteressenten an den Bewirtschaftungsentscheidungen Anreize für deren Erhalt sein können.<sup>91</sup> Weitergehend scheint es wirksamkeitsförderlich, wenn Übereinkommen neben den anfallenden Kosten auch klar erkennbare Vorteile für die Parteien schaffen. Es gilt also *win-win*-Situationen zu kreieren, insbesondere Synergien mit anderen Politikbereichen zu erzeugen und diese klar zu kommunizieren (z. B. erneuerbare Energien als zukunftssträchtigen Wirtschaftssektor).

Nicht zuletzt wird vermutet, dass die Integration von Gerechtigkeitserwägungen und entsprechenden Diskursen in die internationalen Verhandlungen einen Rechtsbefolgungswillen begünstigen kann.<sup>92</sup> Letzteres scheint insbesondere für das Thema Klimaschutz zu gelten. So haben Gerechtigkeitserwägungen und entsprechende Debatten hinsichtlich der Verteilung der durch den Klimawandel und Klimaschutz entstehenden Kosten die internationalen Klimaschutzverhandlungen erheblich geprägt und auch Niederschlag in der Klimarahmenkonvention sowie zuletzt im Pariser Abkommen gefunden.<sup>93</sup> Z. B. vertrat Brasilien als sog. Transformationsstaat

<sup>90</sup> Siehe hierzu ausführlich A. van Aaken (Anm. 15), 227 ff. (244 ff.).

<sup>91</sup> T. Markus (Anm. 33).

<sup>92</sup> I. Hurd (Anm. 24), 379 ff.; C. Albin (Anm. 24), 54 ff.; T. Franck (Anm. 24); WBGU (Anm. 24), 335 ff.

<sup>93</sup> Art. 3 der Klimarahmenkonvention spricht sogar von "Gerechtigkeit". Art. 2 Abs. 2 des Pariser Abkommens spricht von "equity and the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities, in the light of different national circumstances". In der Punkt 13 der Präambel des Pariser Abkommens wird explizit auf "climate justice" Bezug

lange Zeit die Auffassung, dass es gerecht sei, dass die Kosten des Klimaschutzes vor allem durch die traditionellen Industriestaaten als Hauptverursacher des Klimawandels zu tragen seien. Staaten wie Indien oder Deutschland vertraten zumindest zeitweise die Auffassung, dass es prinzipiell gerecht sei, wenn jedem Bürger bzw. jeder Bürgerin weltweit das gleiche pro-Kopf-Emissionsrecht zugesprochen würde. Die USA – unter der damaligen *Bush*-Regierung – waren wiederum der Auffassung, dass es gerechte Ergebnisse zeitige, wenn die wirtschaftlich starken Staaten als Motoren des globalen Wirtschaftswachstums (und damit als Initiatoren eines globalen Wohlstandswachstums) vergleichsweise viel emittieren dürften. Im Ergebnis bleibt, dass Gerechtigkeitserwägungen Ausdruck einzelstaatlicher Interessen oder Werte sind, die im Rahmen internationaler Vertragsverhandlungen nicht ignoriert werden können.

### c) Elemente erfolgreicher Durchführung

Auch im Hinblick auf die Durchführung des Klimaschutzabkommens stellt sich die Frage, welche Faktoren und Maßnahmen innerhalb eines solchen Vertrags die Lösung des Klimaproblems befördern könnten.<sup>94</sup> Insofern sind viele der Faktoren, insbesondere die Motive der Staaten, die für das Zustandekommen und hinsichtlich des Inhalts eine Rolle spielen, auch hier zu nennen. Es gilt noch einmal zu betonen, dass Wirksamkeit und Steuerungskraft zwischenstaatlichen Rechts nach wie vor entscheidend von den Möglichkeiten der Nationalstaaten abhängt, dieses anzuwenden, zu legitimieren und durchzusetzen; die internationale Durchsetzung umweltvölkerrechtlicher Verträge spielt dabei immer noch eine vergleichsweise untergeordnete Rolle. Aus der Perspektive der einzelnen Vertragsparteien ist es insofern wichtig, inwiefern sich die in einem Abkommen enthaltenen Lösungsansätze und Ziele in der konkreten innerstaatlichen Umsetzung tatsächlich mit eigenen innerstaatlichen Zielen und institutionellen Möglichkeiten vereinbaren lassen, und wie sie sich in die internen rechtlichen und institutionellen Strukturen einfügen. Bedeutsam sind insofern u. a. die folgenden Faktoren:

---

genommen. Das ist ein seltenes Phänomen jenseits völkervertraglicher Präambeln. Siehe zu Fragen der Gerechtigkeit in der Klimapolitik und Verhandlungen insbesondere C. Albin (Anm. 24); B. *Gesang*, *Klimaethik*, 2011; S. *Gardiner*, *Climate Ethics: Essential Readings*, 2010; A. *Epiney* (Anm. 24), 31 ff.

<sup>94</sup> Siehe diesbezüglich u. a. die Beiträge in G. *Ulfstein*/T. *Marauhn*/A. *Zimmermann* (Anm. 16); in T. *Treves*/A. *Tanzi*/C. *Pitea*/C. *Ragni*/L. *Pineschi* (Anm. 19) sowie in U. *Beyerslin*/P.-T. *Stoll*/R. *Wolfrum* (Anm. 19); M. *Botbe* (Anm. 25), 293 ff.; A. *Zimmermann* (Anm. 21), 15 ff.

- das Vorliegen einer *culture of compliance* in den nationalen Behörden und Gerichten;
- eine ausreichend administrative Expertise;
- möglichst geringe Durchführungskosten;
- parallel laufende innerstaatliche Interessen, die durch die Erfüllung der völkerrechtlichen Schutzverpflichtung ebenfalls begünstigt werden;
- ein vorhandenes öffentliches Interesse hinsichtlich der Durchführung (das öffentliche Interesse mag auch erst durch eine völkervertragliche Verpflichtung erzeugt werden);
- vertraglich wird ein konkretes Verhalten geschuldet (im Gegensatz hierzu sind geschuldete Regelungserfolge in der Praxis vergleichsweise schwierig umzusetzen und zu kontrollieren);<sup>95</sup>
- die Existenz von *cross-compliance*-Mechanismen (d.h. den Normadressaten gewährte Vorteile in anderen Politik- und Rechtsbereichen werden von der Erfüllung der Verpflichtungen abhängig gemacht);
- die Durchführung erfolgt in Teilen oder in Gänze gemeinsam mit anderen Staaten oder wird durch ein internationales Kontrollsystem befördert (wissenschaftliche Beiräte, Sekretariate, Monitoring-, Berichtspflichten-, Streitschlichtungs- und zentrale Sanktionsmechanismen, etc.);<sup>96</sup>
- die Einbeziehung nichtstaatlicher Akteure in die Umsetzungskontrolle (Beschwerdeverfahren; Expertenkommissionen, etc.).<sup>97</sup>

Auf internationaler Ebene ist insbesondere von Bedeutung, ob Verträge neben Sanktionsinstrumenten auch Mechanismen enthalten, die ihre Durchführung befördern (*managerial approach*).<sup>98</sup> Ausgangspunkt ist der Gedanke, dass Staaten Verträge vor allem deswegen missachten, weil diese unklar, unvollständig oder hinsichtlich ihrer Forderungen zu anspruchsvoll sind bzw. den Vertragsparteien die administrativen und finanziellen Mittel zur Umsetzung fehlen.<sup>99</sup> Neben der Ausstattung eines Vertragsregimes mit Institutionen wie Sekretariaten, wissenschaftlichen Beratungsgremien, Kontrollgremien, etc. kann die Durchführung des jeweiligen Vertrags insofern

<sup>95</sup> D. Bodansky (Anm. 19), 178 ff.

<sup>96</sup> Siehe hierzu ausführlich A. van Aaken (Anm. 15), 227 ff. (244 ff.).

<sup>97</sup> A. Epiney, Non-Compliance and Dispute Settlement, in: U. Beyerlin/P.-T. Stoll/R. Wolfrum (Anm. 19), 319 ff.

<sup>98</sup> Es wird insofern eine generelle Entwicklung weg von einer konfrontativen Konfliktbearbeitung hin zu einem kooperativen Vertragsmanagement konstatiert (dabei wird sich vor allem auf die Arbeit von A. Chayes/A. H. Chayes (Anm. 14) bezogen. Siehe hierzu auch K. Raustiala/A.-M. Slaughter (Anm. 15), 538 ff. Diese Entwicklung liege nicht zuletzt darin begründet, dass sich konfrontative Mechanismen im Allgemeinen, aber insbesondere bei Themen wie dem Umweltschutz als wenig zielführend erwiesen haben, siehe Beiträge in G. Ulfstein/T. Marauhn/A. Zimmermann (Anm. 16), 5.

<sup>99</sup> A. Chayes/A. H. Chayes, (Anm. 14), 186 ff.

auch durch Mechanismen wie z. B. technische und juristische Unterstützung (z. B. im Zuge von *technical and legal implementation guides*), finanzielle Unterstützung (durch Fonds und Kredite, etc.) sowie durch die Bereitstellung von Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit, der Regelungsadressaten oder unabhängiger Experten bei der Umsetzung oder zur Streitbeilegung befördert werden.

#### IV. Bewertung der Entwicklungen hinsichtlich eines Weltklimavertrags

Die hier vorgeschlagene Betrachtungsweise verschafft eine Orientierung hinsichtlich des zu lösenden Problems des anthropogenen Klimawandels, der Herausforderungen einer internationalen Einigung auf eine Problemlösung sowie hinsichtlich der Elemente eines möglichen problemwirksamen Klimaschutzvertrags. Anhand des hier vorgestellten analytischen Rahmens sollen im Folgenden die positiven Aspekte des bestehenden sowie die des sich entwickelnden internationalen Klimaschutzrechts überblicksartig und soweit erkennbar aufgezeigt werden; im Anschluss daran die verbleibenden Herausforderungen.

Allgemein gilt es festzustellen, dass sich das internationale Klimaschutzrecht seit den 1980er Jahren erheblich entwickelt hat. Zuvorderst sind seine wissenschaftlichen Grundlagen umfangreich erweitert worden. Dank der Arbeit des IPCC sowie vieler anderer wissenschaftlicher Institutionen und prominenter Gutachten und Untersuchungen (z. B. der erwähnte *Stern-Report*) hat sich das Wissen um den Klimawandel, insbesondere seine Umwelteffekte und gesellschaftlichen Kosten und Wirkungen stark entwickelt.<sup>100</sup> Das Stattfinden des anthropogenen Klimawandels ist innerhalb der Staatengemeinschaft weitumfänglich akzeptiert; Vertreter/innen klimaskeptischer Positionen scheinen zunehmend als interessengeleitete Minderheit erkennbar. Zumindest in manchen Teilen der Welt ist der Klimawandel auch in das Bewusstsein einer breiten Öffentlichkeit gelangt und stellt dort ein Thema dar, mit dem man sich politisch profilieren kann und zunehmend auch muss. Medienwirksame Reisen der deutschen Kanzlerin in die Arktis,

---

<sup>100</sup> Zu erwähnen sind auch die Beiträge des WBGU. Z. B. WBGU (Anm. 24); oder WBGU, Klimaschutz als Weltbürgerbewegung, 2014, 1 ff.

die Bekenntnisse der G7-Staatschefs in Elmau im Jahre 2015 sind Zeugnisse dieser Entwicklung.<sup>101</sup>

Hinsichtlich der Akteurskonstellationen ist bedeutsam, dass heutzutage auch weite Teile der Wirtschaft im Grunde die Notwendigkeit des Klimaschutzes anerkennen. Dort wo es möglich war, wurden die in der Klimarahmenkonvention und dem Kyoto-Protokoll vorgesehenen marktbasiereten Instrumente grundsätzlich in Anspruch genommen; auch unter dem Pariser Abkommen ist die Fortführung und Entwicklung eines Emissionshandels-systems vorgesehen.<sup>102</sup> Gleichzeitig ist z. B. der Erneuerbare-Energien-Sektor in vielen Staaten ein bedeutsamer Wirtschaftszweig geworden.<sup>103</sup> Weitergehend ist anzumerken, dass sich auf der internationalen Ebene die Machtbalance zwischen den Akteuren verschoben hat. Lange standen die Interessen der sich entwickelnden Staaten (G77) gegen die der entwickelten Staaten; diese Koalition scheint im Hinblick auf Einzelfragen zunehmend auseinanderzubrechen. Zum ersten Mal in der Entwicklung des Klimaschutzrechts erklärten sich bereits im Vorlauf zu den Verhandlungen von Paris insbesondere wichtige G77-Staaten wie China, Indien, Brasilien und Südafrika bereit, sich international zu Emissionsreduktionszielen zu verpflichten.<sup>104</sup> Gleichzeitig trugen die G7-Staaten auf ihrer 2015er Konferenz in Elmau zur Entspannung der Verhandlungssituation bei, indem sie die bereits 2009 in Kopenhagen gemachte Zusage auf Bereitstellung von jährlichen 100 Mrd. US-Dollar (bis 2020) zum Zwecke des Klimaschutzes in den Entwicklungsländern bekräftigten, von strengen Reduktionsforderungen absahen und versprachen, die umweltfreundliche Energiegewinnung insbesondere in Afrika zu fördern. Weiterhin dürfte insbesondere der Verzicht auf konkrete Emissionsreduktionsforderungen zur Entspannung der Verhandlungen in Paris beigetragen haben.<sup>105</sup>

Am Beispiel der Entwicklung des internationalen Klimaschutzrechts lässt sich die Bedeutung der Faktoren der Beteiligung und der guten Verhandlungsführung für Schaffung eines problemwirksamen Abkommens verdeutlichen. Bereits Art. 7 Abs. 6 der Klimarahmenkonvention sieht grundsätzlich die Teilnahme von Verbänden und NGOs an den Vertragsstaatenkonfe-

---

<sup>101</sup> W. Schmiese, Frau Merkels Gespür für Schau, FAZ (17.8.2007); S. Oberthür, Die G7 auf Schloss Elmau: Meilenstein auf dem Weg nach Paris, Zeitschrift für Umweltrecht 26 (2015), 385 ff.

<sup>102</sup> Siehe Art. 6 Pariser Abkommen. Siehe P. Sands/J. Peel (Anm. 39), 286 ff.; C. Hepburn, Carbon Trading: A Review of the Kyoto Mechanisms, The Annual Review of Environment and Resources 32 (2007), 275 ff.

<sup>103</sup> UNEP, Global Trends in Renewable Energy Investment, 2015.

<sup>104</sup> D. Bodansky (Anm. 70), 231 f.

<sup>105</sup> Siehe zum Vorlauf der Verhandlungen S. Oberthür (Anm. 101).

renzen vor. Anerkannte Beobachter/innen haben ein Rederecht und dürfen Stellungnahmen einreichen, die dann vom Sekretariat veröffentlicht werden. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund haben NGOs und Vertreter der Wissenschaft die Entwicklung des Klimaschutzrechts begleitet und mitgestaltet. Gleichzeitig hat das Thema des Klimawandels ein hohes Maß an öffentlicher Aufmerksamkeit und fachlicher Expertise erfahren.<sup>106</sup> Aufgrund der Informationspolitik im Vorlauf und während der Verhandlungen durch das Sekretariat der Klimarahmenkonvention sowie die französische Regierung, kann auch im Hinblick auf das Abkommen von Paris von einer vergleichsweise transparenten und partizipativen Rechtsgestaltung gesprochen werden.<sup>107</sup> So prüften im Vorlauf zu den Verhandlungen ca. 3000 Staatenvertreter zusammen mit Experten und Expertinnen internationaler und nicht-staatlicher Organisationen die verschiedenen Regelungsoptionen.<sup>108</sup> Im Hinblick auf die Beteiligung der Vertragsstaaten gelang es der französischen Verhandlungsführung im Laufe der Verhandlungen selbst, Kontakt zu fast allen Staaten zu halten. Des Weiteren gründete sie zehn Arbeitsgruppen, in denen sie gerade solchen Staaten die Gruppenleitung übertrug, die das jeweilige Thema "am meisten blockierten".<sup>109</sup> So gelang es durch Inklusion und Verantwortungszuschreibung, taktische Blockaden weitgehend zu verhindern.

Im Hinblick auf die Vertragsstaatenkonferenz in Paris wurde längere Zeit über das Verhandlungsmandat debattiert und sich diesbezüglich um Konsens bemüht. Strittig war lange, ob es ein Kyoto-Nachfolge-Protokoll und/oder einen neuen eigenständigen Klimavertrag geben solle.<sup>110</sup> Ursächlich für diese ausgedehnte Debatte war vor allem die Sorge der Entwicklungsländer, dass sie die ihnen im Rahmen des Kyoto-Protokolls gewährten Vorteile verlieren könnten. Im Jahre 2011 einigten sich die Vertragsstaaten in Durban darauf, im Jahre 2015 ein neues verbindliches Übereinkommen unter dem Dach der Klimarahmenkonvention zu verabschieden, das ab 2020 für alle Vertragsstaaten gelten und höhere Schutzziele verfolgen solle

---

<sup>106</sup> D. Bodansky (Anm. 70), 230 ff.

<sup>107</sup> Siehe insofern die von der französischen Regierung bereitgestellte *website* unter <<http://www.cop21.gouv.fr>> (zuletzt besucht am 2.2.2016); siehe auch den vom Sekretariat der Klimarahmenkonvention eingerichteten Newsroom, unter <<http://newsroom.unfccc.int>> (zuletzt besucht am 2.2.2016).

<sup>108</sup> UN Doc. FCCC/SB/2015/INF.2 v. 10.6.2015.

<sup>109</sup> A. Bojanowski, Historischer Weltklimavertrag – Zehn Gründe für das Wunder von Paris, Spiegel Online, 13.12.2015.

<sup>110</sup> D. Bodansky (Anm. 70), 230 ff.

(höher als das bisherige Vertragssystem).<sup>111</sup> Da das Ziel eines höheren Schutzniveaus kaum durch unverbindliche Rechtsinstrumente erreichbar schien, bestand im Vorlauf und während der Verhandlungen in Paris ein vergleichsweise großes Maß an Einigkeit, dass entweder ein die Klimarahmenkonvention ablösender Vertrag oder ein verbindliches Protokoll der Klimarahmenkonvention auszuhandeln sei. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund ist es in Paris gelungen, ein verbindliches Abkommen zu verabschieden. Hierbei gilt es allerdings zur Kenntnis zu nehmen, dass es vor allem gelungen ist, zwei allgemeine Ziele zu definieren (Begrenzung des Temperaturanstiegs auf 2 °C, möglichst 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau einerseits sowie das möglichst baldige [“*as soon as possible*”] Erreichen des Maximalausstoßes und die Erreichung eines Ausgleichs zwischen Treibhausgasemissionen und -senken in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts [Emissionsneutralität]), und verschiedene prozedurale Verpflichtungen und institutionelle Mechanismen zu schaffen (insbesondere das Finanz- und Technologietransfer-, sowie das Transparenz- und *Pledge and Review*-Verfahren).<sup>112</sup> Die konkreten Verpflichtungen zur Reduktion von Treibhausgasen (THGs) basieren allerdings weiterhin auf freiwilligen Zusagen der Vertragsparteien, die alle fünf Jahre evaluiert und im Ambitionsniveau progressiv ansteigend erneuert werden sollen (*Progressionsgebot*).<sup>113</sup> Grundlage der wiederkehrenden Neuvorlagen der Beiträge wird eine globale Bestandsaufnahme (*global stocktake*).<sup>114</sup>

Weitergehend konnten im Rahmen des bisherigen Klimaregimes viele wertvolle – positive und insbesondere auch negative – Erfahrungen mit dem Einsatz marktbasierter und Flexibilität gewährleistender Rechtsinstrumente gesammelt werden. Der Handel von Emissionsrechten zwischen Staaten, die projektbasierten Mechanismen der *Joint Implementation* und des *Clean Development Mechanisms* sowie z. B. die Emissionszertifikathandelssysteme der EU oder des US-Bundesstaates Kalifornien können in institutioneller, technischer und administrativer Hinsicht aufschlussreiche Erkenntnisse hinsichtlich der Ausgestaltung des in Art. 6 des Pariser Abkommens festgeschriebenen flexiblen Mechanismus liefern.<sup>115</sup> Aus ökonomischer Perspekti-

---

<sup>111</sup> United Nations Framework Convention on Climate Change, Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action – COP Decision 1/CP.17.Bonn: UNFCCC.

<sup>112</sup> Siehe insbesondere Art. 2 Abs. 1; Art. 4 Abs. 1; Art. 9; Art. 10; Art. 13; Art. 14 Pariser Abkommen.

<sup>113</sup> Art. 4 Abs. 3 Pariser Abkommen.

<sup>114</sup> Art. 4 Abs. 9 i. V. m. Art. 14 Pariser Abkommen.

<sup>115</sup> Zu den Fehlern und Problemen der Mechanismen unter der Klimarahmenkonvention und dem Kyoto-Protokoll siehe z. B. N. Kreibich/H. Fechtner, Potentiale ausgeschöpft und

ve muss es vor allem darum gehen, ein Emissionshandelssystem zu schaffen, dessen Effektivität nicht durch zu niedrige oder unterschiedliche Preise unterlaufen wird.<sup>116</sup>

Hinsichtlich der Rolle von Gerechtigkeitserwägungen ist anzumerken, dass das Prinzip der unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und Möglichkeiten in den letzten Dekaden weitläufig als eine gute Verhandlungsgrundlage wahrgenommen wurde. Insofern wurde auch im Rahmen der Verhandlungen zum Pariser Abkommen grundsätzlich daran festgehalten.<sup>117</sup> Festzuhalten ist aber, dass das Pariser Übereinkommen von der bisherigen pauschalen Unterscheidung zwischen Industriestaaten und Entwicklungsländern abweicht. Wichtig war es aus Sicht der entwickelten Länder insofern, die gestiegene Wirtschaftskraft und den wachsenden Beitrag der Transformationsstaaten zum Klimawandel hinsichtlich der Emissionsreduktions- und Kostentragungspflichten zu berücksichtigen.<sup>118</sup> Nach den Regeln des Pariser Abkommens bestimmen die Mitgliedstaaten ihre Reduktionsverpflichtungen nunmehr grundsätzlich selbst. Hinsichtlich der Vermeidungs- und Anpassungskosten sind vor allem die entwickelten Staaten verpflichtet, den Entwicklungsländern Gelder zur Verfügung zu stellen (es besteht die erklärte Absicht, jährlich 100 Mrd. US-Dollar zu zahlen).<sup>119</sup> Andere Staaten, einschließlich der Transformationsstaaten, werden lediglich ermutigt, einen Beitrag zu leisten.<sup>120</sup> Es bleibt insofern abzuwarten, ob die Reduktionsverpflichtungen sowie die Summe der von den entwickelten und sich entwickelnden Staaten zur Verfügung gestellten Gelder langfristig als ausreichend wahrgenommen werden.

In institutioneller Hinsicht ist die Ausstattung des Klimaregimes grundsätzlich positiv zu bewerten. Das Problem des Klimawandels hat ein eigenes, spezialisiertes Forum, das bei aller Schwerfälligkeit aufgrund der großen Anzahl an Vertragsparteien zwar langsam, aber eben auch umfassend ist. Institutionen wie das Sekretariat, der IPCC sowie die Kontroll- und Streitschlichtungsmechanismen mussten immer wieder an neue Bedarfe an-

---

Hürden überwunden? CDM und JI in der ersten Kyoto-Verpflichtungsperiode, JIKO Policy Paper 2013, 1 ff.; grundlegend kritisch G. Winter, *Climate is no Commodity: Taking Stock of the Emissions Trading System*, J. Envtl. L. 22 (2009), 1 ff.

<sup>116</sup> C. Gollier/J. Tirole, *Negotiating Effective Institutions Against Climate Change*, Harvard Kennedy School Discussion Paper, 2015, 1 ff.

<sup>117</sup> Art. 2 Abs. 2 Pariser Übereinkommen.

<sup>118</sup> So bereits A. Epiney (Anm. 24), 37.

<sup>119</sup> Die zugesagte Summe von jährlich 100 Mrd. US-Dollar wird nicht im Vertrag selbst erwähnt, sondern ist Bestandteil des Begleitdokuments, siehe FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1, Para. 54.

<sup>120</sup> Siehe Art. 9 Abs. 1 und Abs. 2 des Pariser Abkommens.

gepasst werden.<sup>121</sup> Das Pariser Abkommen stärkt insbesondere die existierenden Mechanismen, u. a. durch das neu geschaffene *Paris Committee for Capacity Building* und die Weiterführung des *Warsaw International Mechanism on Loss and Damage*.<sup>122</sup> Des Weiteren sind die Mechanismen zum Technologietransfer, zur Gewährleistung von Transparenz (*enhanced transparency framework*), das Bilanzierungssystem (*global stocktake*) sowie der Einhaltungsmechanismus (*compliance mechanism*) entwickelt bzw. an die sich nach dem Abkommen von Paris stellenden Bedarfe angepasst worden.<sup>123</sup> Gleichzeitig hat die Vertragsstaatenkonferenz dem *Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice* verschiedene Aufträge zur Konkretisierung der im Pariser Abkommen vorgesehenen prozeduralen Verpflichtungen erteilt.<sup>124</sup>

Hinsichtlich des Aspekts der Durchführung und Umsetzung der Verpflichtungen des Pariser Abkommens ist ein eigenständiger Mechanismus vorgesehen (*mechanism to facilitate implementation of and promote compliance*).<sup>125</sup> Es soll sich dabei um ein Expertenkomitee handeln, das unterstützend (*facilitative*) und nicht-konfliktiv sowie nicht-straftend (*non-adversarial and non-punitive*) agieren soll.<sup>126</sup> Strukturen und Funktionsweisen werden auf der ersten Konferenz der Vertragsstaaten des Pariser Abkommens festgelegt werden.<sup>127</sup> Insofern gilt es hervorzuheben, dass die bisherigen Kontroll- und Durchsetzungsmechanismen der Klimarahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls vergleichsweise weit entwickelt waren.<sup>128</sup> Vorhandene institutionelle Strukturen und Erfahrungen könnten insofern bei der zukünftigen Ausgestaltung des Kontrollsystems nutzen. So sieht die Klimarahmenkonvention ein Streitbeilegungssystem vor, das verschiedene Eskalationsstufen der juristischen Konfliktbearbeitung ermöglicht.<sup>129</sup> Das Kyoto-Protokoll enthält seinerseits ein anspruchsvolles Kon-

---

<sup>121</sup> O. R. Young (Anm. 16), 625 ff.; WBGU (Anm. 100), 68 ff.

<sup>122</sup> Siehe Para. 72 ff. sowie Para. 48 ff. des Begleitdokuments zum Pariser Abkommen (FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1.) sowie Art. 9 Abs. 2 sowie Art. 11 Abs. 5 des Pariser Abkommens.

<sup>123</sup> Siehe Art. 10, Art. 13 Abs. 1, Art. 14 sowie Art. 15 des Pariser Abkommens.

<sup>124</sup> Siehe Begleitdokument zum Pariser Abkommen, FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1.

<sup>125</sup> Siehe Art. 15 Pariser Abkommen.

<sup>126</sup> Art. 15 Abs. 2 Pariser Abkommen.

<sup>127</sup> Art. 15 Abs. 3 Pariser Abkommen.

<sup>128</sup> Siehe J. Brunée, *The Kyoto Protocol: Testing Ground for Compliance Theories*, ZaöRV 63 (2003), 255 ff.; sowie die verschiedenen Beiträge in J. Brunée/M. Doelle/L. Rajamani (Anm. 8).

<sup>129</sup> Siehe Art. 14 Klimarahmenkonvention.

troll- und Sanktionssystem<sup>130</sup>, das auch als “*landmark in international climate policy and global environmental governance*” bezeichnet wurde.<sup>131</sup> Insbesondere wurden zwei Kontrollgremien geschaffen (die *Facilitative Branch* und die *Enforcement Branch*), die sich jeweils aus unabhängigen Experten und Expertinnen zusammensetzen und die die Einhaltung der Emissionsreduktionsverpflichtungen, der Berichtspflichten sowie der Teilnahmevoraussetzungen an den Marktmechanismen kontrollieren.<sup>132</sup> Wo deren Nichteinhaltung festgestellt wird, können u. a. Empfehlungen ausgesprochen (durch die *Facilitative Branch*) oder gestufte Sanktionen erlassen werden (durch die *Enforcement Branch*). Als Rechtsfolge auf eine Verletzung der Berichtspflichten muss der fehlgehende Staat einen Plan vorlegen, aus dem hervorgeht, wie er Rechtskonformität herzustellen gedenkt. Dort wo die Voraussetzungen zur Nutzung der Marktmechanismen nicht erfüllt sind, sind die betreffenden Staaten hiervon auszuschließen. Wurden Emissionsreduktionsverpflichtungen nicht erfüllt, konnten Emissionsrechte für die nächste Verpflichtungsperiode nach einem vorgegebenen Schlüssel reduziert werden.<sup>133</sup> Befördert wird die Vertragsdurchführung i. S. e. *managerial approach* nicht zuletzt auch durch das umfangreiche institutionelle System des Sekretariats, der vielen *Advisory Boards*, Expertenkomitees und den Finanzierungsmechanismen, die die Durchführung durch die Vertragsparteien in technischer und organisatorischer Hinsicht anleiten und unterstützen.<sup>134</sup> Vor dem Hintergrund des Ziels des Pariser Abkommens einen *non-adversarial* und einen *non-punitive* Kontrollmechanismus zu schaffen, kann vor allem das Verfahren um die *Facilitative Branch* wichtige Hinweise für Ausgestaltungsoptionen geben.

Neben den vielen vorhandenen positiven Aspekten des geltenden und sich entwickelnden internationalen Klimaschutzrechts stehen verschiedene Maßnahmen und Faktoren, deren Berücksichtigung bzw. Weiterentwicklung die Problemwirksamkeit befördern könnte. Ganz allgemein ließen sich bereits vorhandene positive Ansätze und Instrumente weiterverfolgen, aus-

<sup>130</sup> Auf Grundlage des Art. 18 wurde Decision 27/CMP1, “Procedures and Mechanisms Relating to Compliance under the Kyoto Protocol” verabschiedet, siehe Annex, FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.3 (30.03.2006), 92; siehe auch die durch das Compliance Committee erarbeiteten Verfahrensregeln, Decision 4/CMP.2, “Compliance Committee”, Annex, FCCC/KP/CMP/2006/10/Add.1 (2.03.2007).

<sup>131</sup> Siehe R. Lefeber/S. Oberthür, Key Features of the Kyoto Protocol’s Compliance System, in: J. Brunnée/M. Doelle/L. Rajamani (Anm. 8), 77 ff.

<sup>132</sup> Das sind die Pflichten nach den Art. 3.1, Art. 5.1, 5.2, 7.1 und 7.4 sowie nach den Art. 6, 12, und 17 des Kyotoprotokolls.

<sup>133</sup> Siehe hierzu ausführlich R. Lefeber/S. Oberthür (Anm. 131), 77 ff. (94 ff.).

<sup>134</sup> Zu den vielen Aktivitäten und institutionellen Mechanismen im Rahmen der Klimarahmenkonvention siehe online: <<http://unfccc.int>>.

bauen und an die Ziele und Verpflichtungen des neuen Klimaabkommens anpassen. Die vielen bestehenden Probleme bei der Anwendung und Umsetzung der bestehenden Instrumente gälte es zu beseitigen.<sup>135</sup> Der Rahmen dieser Untersuchung ermöglicht es an dieser Stelle, lediglich beispielhaft zwei der für die Problemwirksamkeit des Pariser Abkommens zentralen Aspekte hervorzuheben.<sup>136</sup>

Ein Kernelement eines problemwirksamen internationalen Übereinkommens in materieller Hinsicht ist die Geeignetheit der in einem Abkommen festzulegenden Regeln zur Lösung des Sachproblems. Im Hinblick auf den Klimaschutz hängt die Geeignetheit des gesamten Klimaregimes maßgeblich von einer eindeutigen und quantitativ hinreichenden Verpflichtung der Vertragsstaaten zur Reduktion von Treibhausgasen ab. Auch die Effektivität des Beitrags eines neu ausgerichteten Marktmechanismus zum Schutz des Klimas wird hierdurch weitgehend bestimmt.<sup>137</sup> Die Klimawissenschaft sowie die Staatengemeinschaft haben sich hinsichtlich des Niveaus der nötigen Absenkung zur Einhaltung der 2 °C-Leitplanke bekannt.<sup>138</sup> Sie markiert das Niveau der durchschnittlichen globalen Oberflächentemperatur im Vergleich zum vorindustriellen Niveau, das nicht überschritten werden darf, wenn intolerable Umweltschäden vermieden werden sollen.<sup>139</sup> Darauf aufbauend galt es, in Paris konkrete und quantifizierbare Emissionsreduktionen zu vereinbaren, die die Erreichung des 2 °C-Ziels ermöglichen. Im Ergebnis ist dies nicht gelungen. Stattdessen einigte man sich auf das qualifizierte 2 °C-Temperaturziel (möglichst 1,5 °C) sowie die Erreichung des Ausgleichs zwischen THG Emissionen und Einlagerungen in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts. Insofern wurden vergleichsweise klare Langfristziele geschaffen (auch wenn insbesondere letzteres noch der Konkretisierung bedarf). Gleichzeitig wird den Vertragsstaaten im Rahmen eines anspruchsvollen internationalen *Pledge and Review*-Verfahrens die Verpflichtung aufgegeben, nach eigenen Maßgaben strukturiert und kontrolliert,

---

<sup>135</sup> Zur aktuellen Kritik am bestehenden System siehe z. B. S. Schlacke, Die Pariser Klimaververeinbarung – ein Durchbruch? Ja (1), aber ..., *Zeitschrift für Umweltrecht* 27 (2016), 65 f.; siehe auch WBGU (Anm. 100); D. French/L. Rajamani (Anm. 6), 437 ff.

<sup>136</sup> Zur Diskussion weiterer Fragen im Rahmen der Verhandlungen zu Paris siehe B. Lode, COP-21, Paris – Auf dem Weg zu einem bindenden Klimaabkommen für alle, VN 4 (2015), 64 ff.

<sup>137</sup> G. Winter (Anm. 115), 1 ff.

<sup>138</sup> Zuerst fand die 2 °C-Leitplanke in den Copenhagen Accord Eingang. Seitdem bekannten sich die Vertragsstaaten mehrfach zu diesem Ziel, siehe WBGU (Anm. 100), 59. Der Rechtsstatus der 2 °C-Leitplanke war bisher ungeklärt ist, siehe hierzu ausführlich S. Schlacke (Anm. 74), 93 ff.; WBGU (Anm. 100), 59.

<sup>139</sup> WBGU, Zivilisatorischer Fortschritt innerhalb planetarischer Leitplanken. Ein Beitrag zur SDG Debatte. Politikpapier 8 (2014).

durch selbstgesetzte Reduktionszusagen an der graduellen Absenkung von Emissionen bzw. an einer Dekarbonisierung ihrer Gesellschaft zu arbeiten.<sup>140</sup> Insofern wird ein einheitliches (weil letztlich gleiches) und ambitioniertes Klimaschutzziel festgelegt, andererseits den Staaten Flexibilität geboten, dieses Ziel entsprechend ihrer technischen und wirtschaftlichen Entwicklung und Leistungsfähigkeit systematisch zu verfolgen. Der Ansatz gewährt somit einerseits Raum für die gewünschte Entwicklung und identifiziert andererseits die notwendigen Beiträge der Vertragsstaaten zur Erreichung der Problemlösung (Nullemissionen oder Emissionsneutralität). Es bleibt insofern zu betonen, dass die Vertragsstaaten bereits jetzt anerkennen, dass die von ihnen im Rahmen der Pariser Verhandlungen getätigten Reduktionszusagen nicht ausreichen, um das 2 °C-Ziel zu erreichen.<sup>141</sup> Die bisher getätigten Zusagen (*intended nationally determined contributions*) würden voraussichtlich eine Erderwärmung zwischen 2,7 bis 3,5 °C verursachen. Außerdem bestehen unterschiedliche Transparenzanforderungen an entwickelte und sich entwickelnde Staaten. Diese machen eine einheitliche, internationale Bewertung der Umsetzungsbemühungen schwierig.

Im Hinblick auf die Geeignetheit der Regelungen zur Lösung des in Frage stehenden Problems gilt es auch zu erwägen, ob bzw. inwieweit eine entsprechende Regelung das in Frage stehende Problem und die damit zusammenhängenden Konflikte umfassend genug regelt. Insofern gilt es zu erkennen, dass neben der vordringlichsten Aufgabe der Abmilderung des Klimawandels durch die Reduktion von Treibhausgasemissionen verstärkt auch Anpassungsmaßnahmen vorzunehmen sein werden.<sup>142</sup> Das Vertragssystem der Klimarahmenkonvention enthält bereits entsprechende Vorschriften. Staaten sind u. a. verpflichtet, nationale Anpassungspläne zu erstellen und zu implementieren und international zusammenzuarbeiten, wobei insbesondere die entwickelten Staaten die Entwicklungsländer durch Technologie- und Finanztransfers unterstützen sollen.<sup>143</sup> Im Rahmen dieser Regelungen sind verschiedene Arbeitsprogramme entstanden, und im Jahr 2012 ist in Cancún das *Adaptation Committee* eingerichtet worden, welches die Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen fördern soll.<sup>144</sup> Art. 7 des Pariser Abkommens sieht die Fortführung und den Ausbau die-

---

<sup>140</sup> Einen guten Überblick über die derzeit diskutierten Ansätze bietet WBGU (Anm. 100), 51 ff.

<sup>141</sup> Siehe Präambel des Begleitdokuments zum Pariser Abkommen, FCCC/CP/2015/L.9/Rev.1.

<sup>142</sup> O. R. Young (Anm. 16), 625 ff.

<sup>143</sup> Art. 4 Abs. 1, Abs. 4 und Abs. 8 Klimarahmenkonvention.

<sup>144</sup> UN Doc. FCCC/CP/2010/7/Add. V. 15.3.2011.

ser Maßnahmen vor.<sup>145</sup> Unter anderem sollen Staaten individuelle Anpassungsstrategien planen und regelmäßig erneuern und sie an die sich verändernden Bedingungen anpassen. Entsprechende Maßnahmen sollen im Wege der Kooperation durch die entwickelten Staaten unterstützt werden sowie im Rahmen des *global stocktake* berücksichtigt werden.<sup>146</sup> Es wird insofern um die Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen für die sehr unterschiedlichen Problemlagen in den einzelnen Vertragsstaaten gehen.<sup>147</sup> Die Arbeit des *Adaptation Committee* sowie die Erfolge der Anpassungspläne werden entscheidend vom personellen, technischen und finanziellen Engagement der entwickelten Staaten abhängen.

## V. Resümee und Perspektiven

Der Artikel geht am Beispiel des Klimaschutzes der Frage nach, wie die Wirksamkeit internationaler Übereinkünfte hinsichtlich der Lösung komplexer Problemlagen voll entfaltet werden kann. Die Perspektive der Problemwirksamkeit dient insofern als gedanklicher Rahmen für die vielen verschiedenen Ursachen, Faktoren, Lösungsansätze und theoretischen Debatten, die insofern eine Rolle spielen. Insbesondere können entsprechende Aspekte der Gestaltung, der Inhalte sowie der Durchführung bzw. der Um- und Durchsetzung internationaler Übereinkommen integriert und zueinander in Beziehung gesetzt werden. Der Dreischritt aus Analyse der Problemlage, Prüfung der Konflikt- und Anreizstruktur hinsichtlich des Zustandekommens eines Abkommens sowie der Ordnung Problemwirksamkeit befördernder Ursachen, Faktoren und Maßnahmen kann analytisch ordnend hinsichtlich der unterschiedlichsten Problemlagen wirken. Die hier speziell für die Problemwirksamkeit eines Klimaschutzabkommens angeführten Ursachen, Faktoren und Maßnahmen sind je nach Anwendungsfall und Analysebedarf neu zu eruieren. Es gilt zu betonen, dass die Bearbeitung globaler Probleme durch völkerrechtliche Übereinkommen immer nur einen Teil einer umfassenden Problemlösung darstellen kann. Es ist aber eben gerade dieser Teil, für den Juristen mitverantwortlich zeichnen. Angesichts der vielfältigen globalen Probleme zeigt sich insofern Forschungsbedarf für die Völkerrechtswissenschaft, nicht zuletzt im Dialog mit anderen relevanten Disziplinen.

---

<sup>145</sup> Siehe Art. 7 Abs. 7 des Pariser Abkommens.

<sup>146</sup> Siehe Art. 7 Abs. 7, Abs. 13 und Abs. 14 des Pariser Abkommens.

<sup>147</sup> WBGU (Anm. 100), 63 f.

Hinsichtlich des Zustands des internationalen Klimaschutzrechts nach Paris eröffnet die hier vorgestellte Analyse eine ambivalente Perspektive. Zum einen sind viele Ursachen, Faktoren und Maßnahmen identifiziert worden, die perspektivisch einen günstigen Verlauf der Klimaproblematik erhoffen lassen. Viele problemwirksame Elemente sind im Rahmen des geltenden Rechts bereits enthalten und ihre Fortführung sowie ihr Ausbau wurden in Paris beschlossen. So ist das Ambitionsniveau des nunmehr vorliegenden Vertragstextes in seiner Gesamtheit, insbesondere im Hinblick auf das Temperatur- und THG-Reduktionsziel durchaus als hoch zu bezeichnen.<sup>148</sup> Einschränkung ist anzumerken, dass weder diese Ziele noch das vereinbarte System der freiwilligen nationalen THG-Reduktionsverpflichtungen effektive Schritte zur Lösung der Klimaproblematik garantieren. Der weltweit kontinuierlich fortschreitende Ausbau von Kohlekraftwerken lässt zumindest mittelfristig eher eine Zunahme von CO<sub>2</sub>-Emissionen befürchten.<sup>149</sup> Nicht zuletzt ist fraglich, ob das Abkommen ausreichend Flexibilität und die Entwicklungsoffenheit für den Fall garantiert, dass schnelle Anpassungen an veränderte Umstände erforderlich sind. Die Entwicklungen des Klimasystems erfolgen nicht zwingend linear, sondern u.U. chaotisch. Hieraus kann eine erhebliche Veränderung der durch das Abkommen zu lösenden Sach- und Problemlage resultieren, für deren Bearbeitung hinreichend Möglichkeiten nötig wären.<sup>150</sup> Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund der in Paris vereinbarten Langfristziele, deren Problemadäquanz sich aufgrund der Dynamik des Klimasystems nur schwer einschätzen lässt.

---

<sup>148</sup> UN Doc. FCCC/ADP/2015/1 v. 25.2.2015 sowie <www.unfccc.int.> Siehe z. B. die Einschätzung vor den Verhandlungen von Paris *B. Lode* (Anm. 136), 64 ff.

<sup>149</sup> *S. C. Steckel/O. Edenhofer/M. Jakob*, Drivers for the Renaissance of Coal, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 112 (2015), 3775 ff.

<sup>150</sup> *O. R. Young* (Anm. 16), 625 ff.