

Gerd Winter

# Rechtsprobleme im Anthropozän: Vom Umweltschutz zur Selbstbegrenzung

Μηδὲν ἄγαν (*Nichts allzusehr*)*(Inscription am Apollontempel in Delphi)*

Das Anthropozän<sup>1</sup> zeugt nicht nur von der ungeheuren Macht des Menschen, sondern auch von der Fragilität der Biosphäre. Der Artikel fragt, welche Probleme sich dem Recht stellen, damit ein dem menschlichen Leben zuträglicher Zustand erhalten werden kann. Er charakterisiert den Stand des Umweltschutzrechts und identifiziert tiefere Ursachen, warum es bisher nicht hinreichend gegriffen hat. Dabei geht es um das wirtschaftliche Wachstum als treibende Kraft, die den Deckel des regulierenden Rechts immer wieder sprengt. Starke Schubkräfte sind die technische Realisation und die Vollbeschäftigungspolitik, eine starke Sogkraft ist der unbegrenzte Konsum. Gefragt wird nach Alternativen der Technik- und Beschäftigungspolitik und nach einer Anthropologie der Selbstbegrenzung. Daraus folgen Anregungen für Reformen auf den Ebenen des einfachen Rechts, der Verfassung und der transnationalen Formationen.

## A. Gründe und Gestaltung einer großen Transformation

Die im Anthropozän anstehenden Probleme und Lösungen lassen sich nach den Aussagen des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen (WBGU),<sup>2</sup> aber auch anderer Expertenräte,<sup>3</sup> wie folgt zusammenfassen: Man kann die Erde als einen komplexen Organismus begreifen, der nur unter bestimmten Bedingungen für den Menschen lebensfähig ist. Diese Bedingungen werden u.a. durch sog. Leitplanken für natürliche Ressourcen bestimmt, wie z.B. eine Marge für die Erderwärmung (angenommen werden 1,5° bis 2° Celsius über dem Stand der nicht-industriellen Epoche), für den Verlust an Biodiversität, für die Verfügbarkeit fruchtbarer Bodens, trinkbaren Wassers und nutzbarer Rohstoffe, für die Absorbierbarkeit von Schad- und Nährstoffen etc. Werden die Leitplanken nicht beachtet, gehen mehr und mehr Gebiete für menschliches Leben verloren. Besonders gefährlich wird es, wenn bestimmte kritische Werte von sog. Kippelementen überschritten werden. Dies führt dann zu einer rapiden und kaum noch aufhaltbaren Verschlechterung der Verhältnisse. Zu den Kippelementen gehören u.a. der arktische und antarktische Meer- und Landeispanzer, der boreale und Amazonaswald, das Methanlager der Permafrostgebiete, die atlantische thermohaline Zirkulation, die Bewegungsmuster der planetaren Atmosphäre und die marine Kohlenstoffpumpe. Ein einfaches Beispiel für einen Kippunkt ist die Überschreitung von 0° Celsius mit der Folge des Auftauens von Eismassen.

Kennzeichnend für das Anthropozän ist, dass die Menschheit das Erdsystem so stark verändert, dass die Leitplanken teils jetzt und teils in naher Zukunft überschritten werden, und dass Kipp-

punkte passiert werden könnten, die den Zerstörungsprozess beschleunigen. Mit dieser zunehmend dramatischen Lage wird die Notwendigkeit einer großen Transformation begründet.<sup>4</sup>

Die Transformation selbst wird als ein komplexer Prozess angesehen, der eine Vielfalt von Komponenten umfassen muss. Als solche werden genannt: die Entwicklung besserer Technik, Investitionen in ressourcenschonende Prozesse und Produkte, Pioniere mit altruistischer oder auch – wegen langfristiger Renditechancen – egoistischer Zielsetzung, Wandel der Lebensstile, neue Narrative, Mitnahme der sozial und finanziell Schlechtgestellten etc. Insgesamt geht es also um eine Transformation in Wissenschaft, Technik, Wirtschaft, Kultur und sozialen Verbänden, also um ein gesamtgesellschaftliches mainstreaming im Hinblick auf die Schonung natürlicher Ressourcen.

Die Instrumentierung der Transformationspolitik wird in zwei Schritten entwickelt. Im ersten Schritt werden Sektorpolitiken entworfen, die an den hauptsächlichen Treibern der Übernutzung der Ressourcen ansetzen, wie etwa Industrie, Energieerzeugung, Verkehr, Landwirtschaft, Agglomerationen etc., wobei manchmal unterschiedliche Szenarien modelliert werden. Im zweiten Schritt geht es um die Umsetzung der Politiken in recht-

1 Zän kommt von kainos, neu, französisch/englisch als cène/cene übersetzt, und von dort als zän eingedeutscht. Nach neuerer geologischer Auffassung wird das Anthropozän ab Mitte des 20. Jahrhunderts datiert und löst die Epoche des Holozän (das gänzlich Neue, von hólos = ganz) ab, welches die Zeit der starken Aufwärmung seit vor 11.700 Jahren bezeichnet. Davor lag das Pleistozän (das am meisten Neue, von pleistos = das meiste), das die Zeit des Wechsels von Warm- und Eiszeiten seit vor 2,6 Mio. Jahren umfasst. Das Anthropozän hinterlässt im Erdsystem dauerhafte geologisch relevante Ablagerungen künstlicher Substanzen, Störungen in den Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorzyklen, Veränderungen des Klimas, Erhöhung des Meeresspiegels etc. Die Bezeichnung ist vor allem für die Global Change Forschung heuristisch fruchtbar (Media Note der Anthropocene Working Group der International Union of Geological Sciences v. 29.8.2016, <http://www2.le.ac.uk/offices/press/press-releases/2016/august/media-note-anthropocene-working-group-awg> (26.2.2017))

2 WBGU, Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, 2011. Vieles davon geht auf den langjährigen WBGU-Vorsitzenden H. J. Schellnhuber zurück, s. *ders.*, Selbstverbrennung. Die fatale Dreiecksbeziehung zwischen Klima, Mensch und Kohlenstoff, 2015, S. 475-502.

3 S. insbes. O. Edenhofer e.a. (Hrsg.), Climate Change 2014. Mitigation of Climate Change. Working Group III. Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014, [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_full.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_full.pdf) (8.3.2017); Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik, 2016, [http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_Umweltgutachten\\_HD.pdf](http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_Umweltgutachten_HD.pdf) (8.3.2017); UNEP (Hrsg.), UNEP Frontiers Report. Emerging Issues of Environmental Concern, 2016 (8.3.2017). S. auch die GEO-6 Regional Assessments des UNEP. Alle zugänglich über <http://web.unep.org/environmentunderreview> (8.3.2017).

4 Epistemologisch kann man diese Gefahr als einen geradezu physischen Zwang auffassen, etwa in dem Sinn, dass alles Rasonieren nicht hilft, wenn die Menschheit letztlich hinweggeschwemmt und ausgehungert wird, oder in ihrer Not migriert und sich bekriegt. Man kann es auch als eine Erkenntnis begreifen, die den moralischen und politischen Diskurs herausfordert.

liche Regelung. In Betracht kommen dabei regulatives Recht, ökonomische Instrumente, public service und/oder gesellschaftliche/wirtschaftliche Selbstregulierung. Die rechtliche Regelung muss im nationalen, regionalen und internationalen Mehrebenensystem abgestimmt werden. Zugleich ist – u.a. durch Transparenz, Partizipation und Rechtsschutz – auf ihre demokratische und rechtsstaatliche Legitimation zu achten.

Fragt man nun aus rechtlicher Perspektive nach, so lässt die Fülle der Analyse und Entwürfe daran zweifeln, ob noch etwas hinzugefügt werden kann. Angesichts eines gewissen Taten-drangs, mit dem die Transformation rechtlich instrumentiert wird, stellt sich aber doch die Frage, warum das Umweltrecht, das sich über die letzten mehr als vier Jahrzehnte immerhin lebhaft entwickelt hat, die Krise nicht hat verhindern können. Eine Antwort auf diese Frage gibt Anlass, noch genauer auf die zentralen Ursachen einzugehen und diese als „Probleme“<sup>5</sup> für Rechtsreformen zu werten. Dabei könnte sich herausstellen, dass nicht allein das Recht, das unmittelbar Ressourcen schützt, sondern auch das mittelbar einwirkende Wirtschaftsrecht verändert werden muss, und fundamentaler noch gewisse sozio-ökonomische Strukturen einschließlich ihres verfassungsrechtlichen Ausdrucks.<sup>6</sup>

## B. Warum das Umweltrecht die Krise nicht verhindert hat

Das Umweltrecht zielt traditionell darauf, Infrastruktur, Produktionsprozesse und Produkte auf Umweltverträglichkeit zu trimmen. Es setzt den Freiheiten der Gesellschaft und Wirtschaft Grenzen, wo diese in die natürlichen Ressourcen eingreifen. Dabei wird jedoch das Problem des Mengenwachstums vernachlässigt. Die qualitative Verbesserung der einzelnen Einheiten von Infrastruktur, Produktionsprozessen und Produkten wird durch die wachsende Menge der Einheiten eingeholt und überholt. Das Wachstum der Mengen ist Kernelement des Wirtschaftswachstums. Wirtschaftswachstum unterläuft nicht nur das Regulierungssystem, sondern setzt sich auch innerhalb dessen durch. Dies geschieht durch Ausnutzung von Ermessens- und Abwägungsspielräumen, durch in Kauf genommene und nicht verfolgte Rechtsverstöße, durch Problemverschiebung von einem Medium ins andere und von einer Weltregion in die andere, durch politischen Widerstand gegen neue Regulierung etc.

Hier einige Beispiele: Die größere Energieeffizienz von Kfz wird durch die steigende Zahl von Kfz einschließlich des geradezu absurden Trends zu größeren SUV überkompensiert. Der Schutz von Natur und Landschaft wird gegen Interessen am Ausbau von Infrastruktur, Siedlung und Landwirtschaft „weggewogen“. Die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch regenerierbare Energiequellen verschiebt das Problem vom Klimaschutz in Biodiversitätsverluste, weil die Zahl der Anlagen ansteigt, zumal wenn man die Umstellung des Verkehrssektors auf Elektromobilität einrechnet. Die Regulierung der Düngemittel und Pflanzenschutzmittel verhindert nicht die schleichende Kontamination des Grundwassers, des Bodens und der Produkte durch die immer stärkere Intensivierung der Landwirtschaft. Das Produktdesign für Elektronikgeräte – Regulierung

toxischer Chemikalien, Energieverbrauch etc. – wird aufgehoben durch die schnellen Zyklen der Produktobsoleszenz. Die Beispiele ließen sich vermehren. Nur wenige zeugen von Erfolgen, wie etwa die Reduktion der Emissionen von SO<sub>2</sub> und FCKWs, weil hier hochgeschätzte Schutzgüter (Wald, Ozonschicht) geschädigt wurden, die Kausalität unbestreitbar wurde und sich die Ursachen technisch beseitigen ließen.<sup>7</sup>

## C. Wirtschaftswachstum als treibende Kraft oder die Transformation vor der Transformation

### I. Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch?

Wirtschaftswachstum ist nicht nur ein Problem für das Umweltschutzrecht, sondern für die Transformation allgemein. Wenn es nicht genauer untersucht wird, kann es sein, dass die Steuerung der Transformation sich vergeblich abmüht, weil die Ursachen sie blockieren, verwässern oder unterlaufen. Mit anderen Worten muss nach derjenigen großen Transformation gefragt werden, die die geforderte neuerliche Transformation erst nötig macht, nämlich nach der Industrialisierung und ihrem Ressourcenverbrauch.<sup>8</sup> Dies kann hier nicht umfassend thematisiert werden. Jedenfalls gehört aber das bereits angesprochene Mengenwachstum dazu. Auf dessen Bedeutung möchte ich mich konzentrieren.

Entwarnung schien für eine Zeit die sog. Environmental Kuznets Curve zu geben. Sie besagt, dass die Umweltschädigung mit der wirtschaftlichen Entwicklung zunächst anwächst, schließlich aber wieder absinkt. Dies hat sich nicht bestätigt: In schnell wachsenden Wirtschaften wird der emissionsmindernde technische Fortschritt durch größere Umweltschäden überholt, in entwickelten Gesellschaften bleibt der Umweltverbrauch hoch, wächst aber nicht mehr so stark an. Die Emission mancher Schadstoffe (wie z.B. Schwefeldioxid) mag abnehmen, die Emission anderer Schadstoffe und sonstige Umwelteingriffe nehmen stattdessen zu.<sup>9</sup> Für Klimagasemissionen zeigt sich ein verringerter, aber kontinuierlicher Anstieg in Übersicht 1:<sup>10</sup> Die Gesamtemissionen nahmen zwischen 1970 und 2010 in Asien, Mittlerem Osten/Afrika (MAF) und Lateinamerika/Karibik (LAM) mit dem BSP rapide zu, in den OECD-Staaten dagegen langsamer, stiegen aber eben doch weiter an, wobei die Verlagerung von Produktionsstätten in andere Staaten und der Import und Verbrauch der entsprechenden Produkte in den OECD-Ländern hinzugerechnet werden müsste. In den Übergangstaaten nach Auflösung der Sowjetunion (Economies in Transition – EIT) gab

5 Wörtlich das Vorgeworfene, vom griechischen „pro-ballein“.

6 Für mehr Analyse vor dem Entwerfen von Strategien plädiert auch U. Brand, „Transformation“ as a New Critical Orthodoxy, Gaia 2016, 23-27.

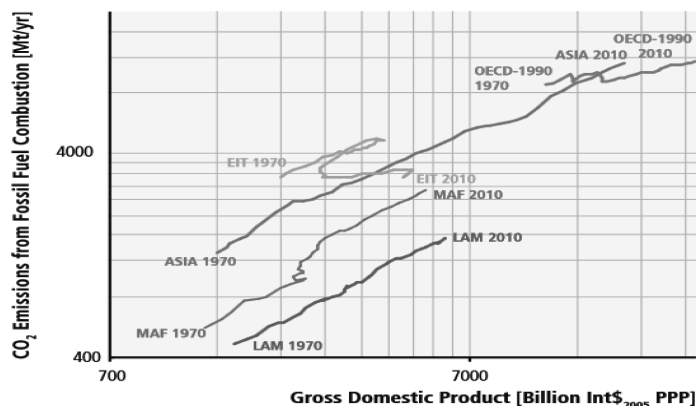
7 Zur „Ozon Story“ s. D. Meadows/J. Randers/D. Meadows, Limits to Growth. The 30-Year Update, 2005, S. 181-202.

8 Diese große Transformation ist Titel und Gegenstand des Werkes von Karl Polanyi. S. ders., The Great Transformation. The Political and Economic Origins of Our Time (1944), Ausg. 2001.

9 D. I. Stern, The Environmental Kuznets Curve, Internet Encyclopedia for Ecological Economics, 2003, para.5, <http://isecoeco.org/pdf/stern.pdf> (24.1.2017).

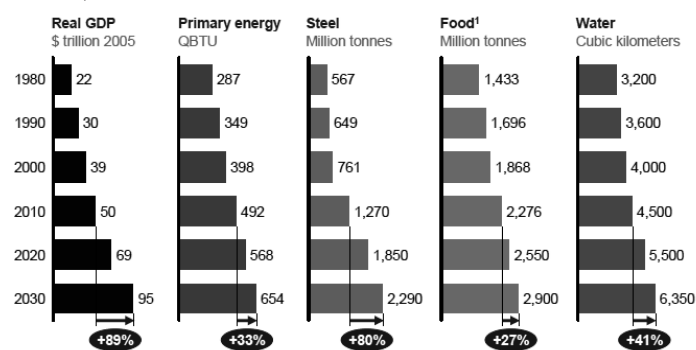
10 Aus Edenhofer e.a. (Fn. 3), S. 367.

es zunächst einen Einbruch des BSP und der Emissionen, mit der Zunahme des BSP blieben die Emissionen auf hohem Niveau oder stiegen nur langsam an.<sup>11</sup>



Übersicht 1: Klimagasemissionen der Weltregionen im Entwicklungsverlauf

Ähnlich sieht es für den Verbrauch natürlicher Ressourcen aus. Sein globales absolutes Wachstum ist ungebremst (Übersicht 2).



<sup>1</sup> Only cereals.

Übersicht 2: Verbrauch verschiedener natürlicher Ressourcen im Zeitverlauf<sup>2</sup>

Der Zusammenhang von Wirtschaftswachstum und Verbrauch der natürlichen Ressourcen indiziert, dass die Transformation sich nicht auf Instrumente der Umweltverträglichkeit der Infrastrukturen, Produktion und Produkte beschränken kann, sondern am Wachstum selbst ansetzen muss. Da unbegrenztes Wachstum fossile Ressourcen verzehrt (oder, genauer, in Entropie führt) und erneuerbare Ressourcen überlastet, zerstört es letztlich die Biosphäre.<sup>13</sup>

Man könnte nun fragen, ob Wachstum unabdingbare Voraussetzung gesellschaftlichen Wohlstands ist, oder ob Wohlstand – neu definiert – auch ohne Wachstum möglich ist.<sup>14</sup> Eine Antwort hierauf ist jedoch kaum möglich, wenn nicht zunächst die Ursachen des Wachstums untersucht werden.

In der ökonomischen Lehre wird ein Syndrom von Ursachen angeführt, so das Profitmotiv, die wissenschaftliche und unternehmerische Erfindungskraft, der Bildungs- und Wissensstand, der Wettbewerb, die Nachfrage, die Zunahme von Sozialleistungen und steuerfinanzierten Staatsausgaben etc.<sup>15</sup> Weitere Faktoren ließen sich nennen, wie etwa die staatliche Investitionsförderung und der rechtliche Rahmen, der Wachstum freisetzt und fördert.

In der Perspektive der „großen Transformation“ kommt es darauf an, in der Vielfalt die hauptsächlichen treibenden Kräfte zu identifizieren. Ich möchte zwei hervorheben, weil sie mir besonders wirksam zu sein scheinen: die technische Innovation und die Vollbeschäftigung als „push“ (oder Schub-)Faktoren und der Konsum als „pull“ (oder Sog-)Faktor.<sup>16</sup>

## II. Schub-Faktoren des Wachstums

### 1. Technische Realisation

Die technische Innovation wurde durch zugleich fördernde und liberale Politik und Gesetzgebung aus den Fesseln früherer, insbesondere feudaler und zünftiger Bedingungen freigesetzt.<sup>17</sup> Die ihr eigene „schöpferische Zerstörung“ (Schumpeter) des jeweils Alten wurde zum Merkzeichen des Kapitalismus.<sup>18</sup> Doch ist sie auf diesen nicht beschränkt. Sie wurde ebenso auch Ziel und Ergebnis des zentralistischen Sozialismus.<sup>19</sup> Technische Innovation resultiert in kapitalistischen Strukturen aus Wettbewerb und in zentralistisch-sozialistischen aus Planungsvorgaben. Sie hat sich von diesen Bedingungen aber zunehmend gelöst und eine systemübergreifende Eigendynamik entwickelt, die sich gesellschaftlicher und rechtlicher Steuerung zu entziehen versucht und deshalb als technische Realisation bezeichnet worden ist.<sup>20</sup>

- 11 Edenhofer e.a. (Fn. 3), ch. 5.3.
- 12 Zusammenstellung aus Dokumenten von Global Insight, IEA, UNEP, FAO, World Steel Association, McKinsey Analysis durch P. Geisselhardt, Swiss Cleantech, in seiner Präsentation bei der Focusgruppe Kreislaufwirtschaft, Nov. 2016.
- 13 Die neo-klassische Ökonomie nimmt zwar an, dass die Produktionsfaktoren austauschbar sind, natürliche Ressourcen also durch andere Faktoren wie Wissen oder Technik ersetzt werden können, dies widerspricht aber der Gegenständlichkeit der Produktion und Produkte. Vgl. H. E. Daly, How long can neoclassical economists ignore the contributions of Georgescu-Roegen?, in: ders., Ecological Economics and Sustainable Development, 2007, S. 125-137.
- 14 H. E. Daly, Introduction to the Steady State Economy, in: ders. (Hrsg.), Economics, Ecology, Ethics. Essays toward a Steady State Economy, 1980 (mit einem top down policy-Ansatz); S. Latouche, Farewell to Growth, 2009 (mit einem bottom up-Ansatz der Selbststeuerung); I. Seidl/A. Zahrt (Hrsg.), Postwachstumsgesellschaft. Konzepte für die Zukunft, 2010; N. Paech, Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie, 2014 (mit praktischen Vorschlägen).
- 15 Vgl. z.B. U. Baßeler/J. Heinrich/B. Utecht, Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, 17. Aufl. 2002, S. 798-807.
- 16 Hinzukommt vor allem noch das globale Bevölkerungswachstum. Seine Ursachen und Bewältigung sind an sich bekannt: Es entsteht und persistiert dort, wo Armut herrscht und keine Hoffnung auf Besserung besteht. Statt die Kluft durch Intensivierung der Landwirtschaft („feeding the billions“) zu verstärken, muss sich die Politik auf Erhaltung und Erschließung von einträglicher Arbeit richten. S. Meadows e.a. (Fn. 7), S. 41-49. Ein wichtiger Beitrag zur Geburtenverringering besteht in der Schaffung von Sozialversicherung, die ermöglicht, dass Eltern für ihre Altersversorgung nicht auf Kinder angewiesen sind (R. Knieper/G. Heinsohn, Menschenproduktion: Allgemeine Bevölkerungstheorie der Neuzeit, 1979).
- 17 S. exemplarisch für die deutsche Entwicklung R. Kosellek, Preußen zwischen Reform und Revolution: allgemeines Landrecht, Verwaltung und soziale Bewegung von 1791 bis 1848, 2. Aufl. 1975, S. 600 ff.
- 18 J. Schumpeter, Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 2. Aufl. 1950, S. 134-142.
- 19 Vgl. Lenins oft wiederholte Mahnung, dass auf die „Expropriation der Expropriateure“ die Phase der „Verwaltung“ zum Aufbau der „Großindustrie“ folgen müsse. S. z.B. W. I. Lenin, Die nächsten Aufgaben der Sowjetmacht, in: ders., Ausgewählte Werke, 1969, S. 439 ff. (455).
- 20 So E. Forsthoff, Der Staat der Industriegesellschaft, 2. Aufl. 1971, S. 30-50. Man muss nicht Forsthoffs konservatives Bedauern über den Verlust des starken Staates teilen, um seine Befürwortung einer staatlichen Kontrolle der Technik für richtig zu halten.

Während lange noch Utopien formuliert wurden, die der technischen Innovation Wohlfahrtsziele vorgaben,<sup>21</sup> ist sie mehr und mehr zum Selbstzweck geworden und hat eher formale Charakteristika der Rationalität und Artifizialisierung verfolgt.<sup>22</sup> Sie wurde Technik um der Technik willen, die ihre Nützlichkeit nicht bereits im Entwicklungsprozess anzielt und begründet, sondern, wenn erforderlich, ex post selber schafft.

Heute ist das technische Können ins Unermessliche angewachsen. Dies gilt für Großtechniken wie die Kernspaltung, den Bergtagebau und den Bau von Wasserkraft- und Bewässerungssystemen, mehr noch aber für die vielen inkrementalen Techniken der Biotechnologie, der Chemie, der baulichen Konstruktion, der Agrarindustrie, des Bergbaus, auch der Medizin und der Psychologie. Ein neuer Sprung bereitet sich zurzeit in der Biotechnologie vor, die mit CRISPR-Cas und anderen Methoden der synthetischen Biologie eine „Regenesis“ der als defizitär empfundenen Organismenwelt verspricht.<sup>23</sup> Soweit Risiken neuer Techniken in Sicht kommen, vertraut man auf den „technological fix“, d.h. die Fähigkeit des Menschen, Gefahren der Technik durch bessere Technik zu beherrschen. Selbst Klimaschäden im globalen Maßstab könnten kontrolliert werden, wie etwa durch ein „Geo-Engineering“, das die Erde durch ein Management der Sonneneinstrahlung („solar radiation management“) vor der Aufwärmung durch zu hohe Konzentration von Klimagasen in der Atmosphäre schützt.<sup>24</sup> Zur Bekämpfung des Biodiversitätsverlustes gelten traditionelle Strategien des Arten- und Naturschutzes als überholt; stattdessen könnten neue biotechnische Methoden eingesetzt werden, um schützenswerte Organismen resilient und aggressive Organismen unschädlich zu machen.<sup>25</sup>

Schon früher haben kritische Strömungen vor den Folgen eines blinden technischen Optimismus gewarnt und die technische Innovation ethischer Begründung und politischer Zielsetzung unterwerfen wollen. Ich nenne nur drei Namen aus der Fülle dieser Tradition: Im Angesicht der Rassenlehre des Nationalsozialismus, die den arischen Herrenmenschen und sein Recht zu Eugenik, Menschenzüchtung und Ermordung und Unterdrückung „minderwertiger Rassen“ propagierte,<sup>26</sup> sprach Hellmuth Plessner bereits im Jahre 1936 davon, dass der Mensch „durch sein Können eine Bedrohung seiner Zukunft geworden“ sei.<sup>27</sup> Aus kritischer Betrachtung des amerikanischen technischen Optimismus entwickelte Ernst Bloch in den vierziger und fünfziger Jahren das Konzept einer Technik in Allianz mit der Natur.<sup>28</sup> Später, in Ansehung der ökologischen Gefährdungen, entwickelte Hans Jonas seine Verantwortungsethik, die, wie er zusammenfasst, „heute, nach mehreren Jahrhunderten postbaconischer, prometheischer Euphorie (der auch der Marxismus entstammt), dem galoppierenden Vorwärts die Zügel anlegen muss. Insofern andernfalls und wenig später die Natur es auf ihre schreckliche härtere Weise tun würde, wäre dies nicht mehr als kluge Vorsicht, gepaart mit schlichtem Anstand gegen unsere Nachkommen.“<sup>29</sup>

Heute wird diese Tradition vor allem von Autoren der Technikfolgenabschätzung weitergeführt. Dabei geht es um Vorschläge für Verfahren und materielle Maßstäbe der Sozial- und Umweltverträglichkeit von technischen Entwicklungen.<sup>30</sup> Die

Mengenproblematik scheint mir in dem Diskurs allerdings noch wenig präsent zu sein.

Nur, wie kann man den Vorrang der ethisch-politischen Maßstäbe in der Realität der technischen Innovation verankern? Wenn die technische Innovation eine Eigendynamik herausgebildet hat, wird sie sich gegen regulierende Grenzsetzung wehren oder sie unterlaufen. Auch ein starker Staat, wie ihn Forsthoff forderte, wird sich kaum durchsetzen können, seine fatalen Nebenwirkungen auf gesellschaftliche Freiheiten und demokratische Bedingungen noch gar nicht eingerechnet. Es kommt also auf eine intrinsische Umstellung im Kern der technischen Innovation an. Dies bedeutet, dass im Bereich der angewandten Forschung, der technischen Entwicklung und des Ingenieurwesens die Ausbildung, die Berufsbilder, die professionelle Organisation, die Netzwerke technischer Normung und die Förderungssysteme verändert werden müssten.<sup>31</sup> Es käme darauf an, die abstrakte Orientierung auf Innovation durch ein Bewusstsein für Ressourcenverbrauch im Anthropozän anzureichern. Zudem müsste die Brücke zu den Konsumenten geschlagen werden, denn diese entscheiden letztlich über die Absetzbarkeit und Nutzung der technischen Produkte.<sup>32</sup>

## 2. Vollbeschäftigung

Vollbeschäftigung ist ökologisch zum Problem geworden, denn es liegt auf der Hand, dass die natürlichen Ressourcen sich erschöpfen, wenn alle arbeitsfähigen Menschen acht oder mehr Stunden täglich Produkte herstellen. Zwar gibt es einen starken Trend zu mehr Dienstleistungen, aber auch diese sind mit Ressourcenverbrauch verbunden, wie z.B. dem Stromverbrauch der Elektronik in Büros oder dem Brennstoffverbrauch der Verkehrsdienstleistungen, abgesehen davon, dass viele Dienstleistungen mit der Planung und Überwachung immer neuer Infrastruktur, Produktion und Produkte beschäftigt sind.<sup>33</sup> Zudem dürfte sich auch im Dienstleistungssektor die Automatisierung ausbreiten. Der Ressourcenverbrauch würde ins Unermessliche steigen, wenn man an der Vollbeschäftigung in einer immer stär-

21 Gerade auch *Francis Bacon*, *Nova Atlantis*, 1623, der als Gründer des mechanistischen Zeitalters gilt, propagierte nicht wie oft angenommen nur Empirie und Mechanik, sondern wollte die Technik dem Dienste am Menschen unterwerfen. Vgl. *E. Bloch*, *Prinzip Hoffnung*, 1959, S. 763-767.

22 *J. Ellul*, *The Technological Society*, 1964, passim, bes. S. 78 f. und 428-436.

23 *G. Church/E. Regis*, *Regenesis. How Synthetic Biology Will Reinvent Nature and Ourselves*, 2012.

24 Vgl. mit kritischer Perspektive *Schellnhuber* (Fn. 2), S. 584-607.

25 *A. J. Piaggio e.a.*, *Is It Time for Synthetic Biodiversity Conservation?*, in: *32/2 Trends in Ecology and Evolution* 2017, S. 97-107.

26 Dieser wirkmächtige Wahnsinn ist bekanntlich nachzulesen bei *A. Hitler*, *Mein Kampf*, 1934, S. 311-363.

27 *H. Plessner*, *Die Aufgabe der philosophischen Anthropologie* (1936), in: *ders., Zwischen Philosophie und Gesellschaft*, 1953, S. 117-131 (131).

28 *Bloch* (Fn. 21), S. 767. Bloch stützt sich auf den Bacon'schen Satz „*natura parendovincitur*“ (die Natur wird besiegt, wenn man ihr gehorcht).

29 *H. Jonas*, *Das Prinzip Verantwortung*, 1984, S. 388 f.

30 S. z.B. *A. Grunwald*, *Technik für die Gesellschaft von morgen. Möglichkeiten und Grenzen gesellschaftlicher Technikgestaltung*, 2000.

31 S. z.B. die Beiträge in *M. Dusseldorp/R. Beecroft* (Hrsg.) *Technikfolgen abschätzen lehren*, 2012.

32 Dazu s. unten zu Fn. 47.

33 *Meadows e.a.* (Fn. 7), S. 40 f.

ker mechanisierten und automatisierten Weltwirtschaft festhalten würde. Die Produktion müsste dann systematisch auf geplante Obsoleszenz eingestellt werden, damit der Warenberg abgesetzt werden kann, und der Dienstleistungssektor müsste immer neue soziale Problemsituationen konstruieren, bei deren Bewältigung er tätig werden kann.

Arbeitsplätze zu schaffen ist das Hauptargument, wenn Akteure für ein Infrastrukturprojekt oder eine Industrieanlage eine Genehmigung erwirken wollen und Umweltrisiken in Kauf genommen werden sollen. Arbeitsplätze zu schaffen ist zum schlagenden Argument gegen die linke Kritik am Profitstreben des Kapitalismus geworden. Arbeitsplätze, lebende Arbeit ist auch die Basis der Sozialsysteme und der Steuereinkünfte, weil sich die Sozialabgaben nach dem Einkommen richten und die öffentlichen Abgaben ganz überwiegend auf der Einkommens- und Lohnsteuer beruhen. Arbeit „zu haben“ ist auch wesentliches Element des gesellschaftlichen Ansehens von Personen.

Wenn der Wachstumsdruck der Vollbeschäftigungspolitik gedrosselt werden soll, müsste die Arbeitszeit verkürzt werden. Routinearbeiten könnten Robotern überlassen werden, menschliche Arbeit könnte sich auf kreative Leistungen konzentrieren. Frankreich hat diese Richtung mit der 30-Stunden-Woche eingeschlagen, ist aber gescheitert, weil die konkurrierenden Staaten nicht mitzogen. Deshalb kann eine neue Arbeitszeitpolitik nur in internationalem Rahmen Erfolg haben.

Auf der Sozialleistungs- und Steuerseite müsste zudem eine andere Quelle als nur diejenige lebendiger Arbeit genutzt werden. Dies führt in die Lehre der Wertschöpfung, die sich bisher auf die drei Faktoren Arbeit, Kapital und Boden/Naturressourcen konzentriert, aber die Automation als eine weitere und immer bedeutendere Quelle zu wenig in Erwägung zieht.<sup>34</sup> Eine Abgabe auf Wertschöpfung durch Automation ähnelt dem in den 1970- und 1980er Jahren diskutierten Maschinenbeitrag.<sup>35</sup> Die Debatte wurde jüngst wieder vom österreichischen Bundeskanzler Kern belebt.<sup>36</sup> Während es in diesem Kontext vor allem um die Suche der Sozialversicherung nach neuen Beitragsquellen ging, tritt heute der Gesichtspunkt der Wachstumsbremse hinzu. Damit ist auch ein anderes Verständnis der Wertschöpfung verbunden. Während der „Maschinenbeitrag“ nur eine Chiffre für die Zuordnung der Abgabe zur Kapitaleseite statt zur Arbeit war, könnte man seine Quelle heute als eine eigene schöpferische Kraft ansehen, die gesellschaftlich generiert wurde und deshalb ein Gemeinschaftsgut ist. Analoge Konstrukte wären die nicht grundeigenen „bergfreien“ Bodenschätze und das genetische Potential von Organismen, die dem Staat zugerechnet werden und deren Nutzung abgabepflichtig gemacht werden können.<sup>37</sup> Natürlich wären die wirtschaftlichen Seiteneffekte der Ausschöpfung einer solchen Quelle näher zu diskutieren, aber die zum Maschinenbeitrag geäußerte Prognose, die dem Konzept den Garaus machte, nämlich, die Wertschöpfungsabgabe werde zur Verringerung von Investitionen, technischem Fortschritt, Wachstum und Beschäftigung führen,<sup>38</sup> erwies sich unter dem ökologischen Vorzeichen geradezu als willkommen.

Gelänge auf diese oder andere Weise eine Begrenzung der Vollbeschäftigung und damit des Wachstums, könnte auf neue Autobahnen verzichtet werden, es würden weniger Industriean-

lagen benötigt, Produkte könnten auf Langlebigkeit und Wiederverwertbarkeit getrimmt werden, und so weiter. Verzicht auf Vollbeschäftigung würde nicht alles Wachstum bremsen. Vielmehr wäre ein Hauptfaktor und damit auch eine Begründung für das Wachstum der ressourcenverzehrenden Produktion geschwächt. Dadurch würde die Fixierung auf wirtschaftliches Wachstum gelockert, und es würden Kräfte für Wachstum im Gesellschaftlichen und Kulturellen freigesetzt werden. Allerdings nötigt dies zu einem Blick auf den Menschen als Zugfaktor des Wachstums.

### III. Konsum als Sog-Faktor des Wachstums

Mehr Wohnraum, schnellere Produktzyklen vor allem in der Elektronik, bei Möbeln und Kleidung, die Flutung von Kinderzimmern mit Spielzeug, die rasche Verbreitung von sportsutility-vehicles (SUVs), Kurzurlaube per Flugzeug – dies und vieles mehr sind Erscheinungsformen der kaum stillbaren und wachsenden Erwartungen der Konsumenten. Sie zu kritisieren, ist im Gleichheitskontext unfair, weil man den Ärmeren Wasser predigt und selbst Wein trinkt. Im ökologischen Kontext richtet sich die Kritik jedoch zentral gegen das Konsumwachstum bei den Reicheren, weil sie, pro Kopf gerechnet, die weitaus größeren Verzehrer natürlicher Ressourcen sind.

Das verbraucherpolitische Leitbild der Wachstumsgesellschaft nimmt an, dass der Konsument vor allem an einer billigen und breiten Produktpalette interessiert sei. Ein solcher Konsument steigert die Nachfrage und damit das Angebot. Er muss nicht unbedingt regulativ vor Schaden bewahrt werden, wenn Produkte in geeigneter Weise gekennzeichnet werden. Werbung darf ihn nicht irreführen, aber der Durchschnittsverbraucher gilt als „ein durchschnittlich informierter, aufmerksamer und verständiger“ Marktteilnehmer und ist als solcher dagegen gefeit, alles für bare Münze zu nehmen.<sup>39</sup>

Die Reduktion des Verbrauchers auf den maximalen Konsumenten ist soziologisch unzutreffend, weil sie die soziale Einbettung des Konsums nicht zur Kenntnis nimmt. Dennoch korrespondiert ihr ein Gutteil des tatsächlichen Konsumverhaltens, wie die genannten Beispiele vor Augen führen. Manches davon

34 Meist wird noch technischer Fortschritt als weiterer Produktionsfaktor genannt, jedoch eher als Qualifizierung des Einsatzes von Kapital und Arbeit, nicht als eigene Wertschöpfungsquelle. Vgl. *W. Krelle*, Theorie des wirtschaftlichen Wachstums, 2. Aufl. 1988, S. 131-156.

35 *W. Schmähl/K.-D. Henke/H. M. Schellhaaf*, Änderung der Beitragsfinanzierung in der Rentenversicherung. Ökonomische Wirkungen des „Maschinenbeitrags“, 1984; *K. Sieveking*, Rechtsformenwandel staatlicher Sicherungsgarantien im Unternehmensbereich. Die Diskussion um den „Maschinenbeitrag“, in: *V. Gessner/G. Winter* (Hrsg.) Rechtsformen der Verflechtung von Staat und Wirtschaft, Jahrbuch für Rechtssoziologie und Rechtstheorie Bd. VIII, 1982, S. 176-199.

36 *J. Gepp*, Wertschöpfungsabgabe: Wenn Roboter Steuern zahlen, profil v. 22.8.2016. [www.profil.at/wirtschaft/maschinensteuer-wertschoepfungsabgabe-christian-kern-7532922](http://www.profil.at/wirtschaft/maschinensteuer-wertschoepfungsabgabe-christian-kern-7532922) (22.2.2017).

37 Vgl. § 31 Abs. 2 BergG bzw. Art. 15 Abs. 1 der Konvention über biologische Vielfalt.

38 *W. Krelle e.a.*, Der „Maschinenbeitrag“. Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen alternativer Bemessungsgrundlagen für die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung, 1985, S. 336-340.

39 EuGH Rs C-210/96 (Gut Springenheide), Rnr. 37, wonach die Irreführung danach zu beurteilen ist, „wie ein durchschnittlich informierter, aufmerksamer und verständiger Durchschnittsverbraucher diese Angabe wahrscheinlich auffassen wird.“

ist daraus erklärbar, dass viele Konsumenten durch offene und versteckte Werbung manipuliert werden, m.a.W., dass die Produzenten den Konsum ihrer Produkte herstellen und nicht, wie das Bild des souveränen Konsumenten suggeriert, bedienen.

Trotzdem gibt es einen wachsenden Sektor von Konsumpraktiken, die in der Selbstbegrenzung zugleich eine Selbstbefreiung von den Zwängen der Konsumgesellschaft entdecken. Ein gutes Beispiel ist Fahrradfahren in der Stadt. Es ist sportlicher Ausgleich in der frischen Luft und bringt oft schneller zum Ziel als der motorisierte Individualverkehr. Für längere Strecken gibt es car-sharing, bei bergigen Strecken hilft der Elektromotor. Voraussetzung ist eine Verkehrsplanung, die den Fahrradverkehr systematisch einbezieht und sogar fördert. Dies gilt auch für Schwellen- und Entwicklungsländer, die man geradezu daran erkennen kann, dass ihre städtischen Straßen verstopft sind. China war früher berühmt für seine Radstraßen und Fahrradkultur, heute ist der Stillstand der Autolawinen eingeleitet.

Man könnte solche konstruktive Bedürfniskritik beliebig erweitern: Wer auf das tägliche Fleisch verzichtet, wird leckere vegetarische Gerichte entdecken und vielleicht sogar Ekel gegen Fleisch entwickeln. Wer organische Produkte kauft, wird weniger essen, weil die Produkte nahrhafter und schmackhafter sind. Wer keinen Navigator benutzt, behält ein Verständnis der Geographie und hat, wenn er sich zu seinen Zielen durchfragen muss, die Chance, lokale Bevölkerung kennenzulernen. Wer nicht weit auf die Malediven fliegt, wird vielleicht die Schönheit und Erholbarkeit der heimischen Landschaft entdecken. Wer seinen Kindern wenig Spielzeug kauft, wird sie nicht deprivieren sondern fördern, weil das Weniger Kreativität freisetzen kann.

Es wäre jedoch unsinnig, eine Liste akzeptabler Bedürfnisse aufzustellen und gar vorzuschreiben. Zu oft hat sich gezeigt, dass materiale Wertethiken schnell überholt sind und bei einer Verrechtlichung freiheitsgefährdend wirken. Vor einer wohlfeilen Ethisierung ist es vielmehr notwendig, die Rolle des Konsumenten grundsätzlicher zu klären.

#### IV. Für eine neue Anthropologie der Selbstbegrenzung

Wir betreten damit das Feld der philosophischen Anthropologie, die nach Hellmuth Plessner, einem ihrer Hauptvertreter im 20. Jahrhundert, den Menschen aus seinen vielen physiologischen, psychischen, sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Bezügen zu einem Gesamtbild formt, und zwar nicht in spekulativer, sondern in praktischer Absicht.<sup>40</sup> In ihr versammeln sich, wie Immanuel Kant vorschlug, die Fragen nach dem möglichen Wissen, dem möglichen und nützlichen Gebrauch des Wissens, und den Grenzen der Vernunft.<sup>41</sup> Soweit sie Handlungsanleitungen enthält, geht sie in Ethik über.

Im Vordergrund der Anthropologie standen bisher Vorstellungen über die Besonderheit des Menschen im Vergleich zu anderen Lebewesen.<sup>42</sup> Während der Mensch sich so von der Natur löste, drängt sich im späten Anthropozän eine Anthropologie auf, die den Menschen wieder an die Natur zurückbindet, oder, in anderer Perspektive, auf ein Verhalten in der Gesellschaft „in Ansehung“ der Natur einstellt.

Im Kontext der Übernutzung natürlicher Ressourcen wären Zweifel anzumelden, wenn vorgeschlagen würde, dass eine „Effizienzrevolution“ es schon richten werde und von einer Bedürfniskritik entbinde.<sup>43</sup> Andererseits ist nicht gleich Askese angesagt, jedenfalls nicht eine solche, die im Büßerhemd einhergeht. Von dritter Seite dürfte es auch illusorisch sein, von der Generation der „sozialen Medien“ zu erwarten, dass sie existentiellen, realen Kontakt mit der Natur aufnimmt und mit ihr interagiert. Von vierter Seite gesehen steht auch Gott, den Kant noch als Instanz der Grenzen der Vernunft gesetzt hatte,<sup>44</sup> nicht mehr bereit.<sup>45</sup> Es bleibt also nur übrig, den Menschen als autonomes Subjekt zu sehen, das sich in der Freiheit der Vernunft im historischen Verlauf immer neu justieren muss.<sup>46</sup> Gesucht sind heute alternative Wege der Bedürfnisbefriedigung, Wege, die die Natur nicht nur als ein Gegenüber schonen, sondern den Menschen als empirisches Naturwesen selbst schützen und vielleicht stärker bereichern, als es der grenzenlose Konsum vermag.

Dies wäre eine Anleitung des unbegrenzten Wollens, die neben die bereits besprochene Warnung vor dem unbegrenzten Können träte. Aus der Betrachtung des Vollbeschäftigungszieles käme als dritte Komponente einer neuen Anthropologie hinzu, dass die Neuorientierung der Arbeit dem menschlichen Bedürfnis nach mehr Muße und sozialen Beziehungen entgegenkommen würde.<sup>47</sup> Ein wohlverstandener Egoismus des Menschen würde ganz von selbst auch die Umwelt schonen.<sup>48</sup>

40 Plessner (Fn. 27), S. 121 f. Vgl. dagegen die Zurückweisung durch Günter Anders in seiner „negativen Anthropologie“ (G. Anders, Die Antiquiertheit des Menschen. Bd. 2: Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution, 1980, Nachdruck 1992, S. 129 f.). Anders' ganzer Duktus erscheint mir allerdings keineswegs als fatalistisch, sondern ist mehr oder weniger versteckt als Kritik und Anstoß gemeint. S. etwa a.a.O. S. 127: „Es wird eine der Hauptaufgaben der Philosophie der Technik sein, den dialektischen Punkt ausfindig zu machen und zu bestimmen, wo sich unser Ja der Technik gegenüber in Skepsis oder in ein unverblühtes Nein zu verwandeln hat.“

41 I. Kant, Logik (1800), A 25-26. Die berühmte Stelle lautet: „Das Feld der Philosophie in dieser weltbürgerlichen Bedeutung lässt sich auf folgende Fragen bringen: 1. Was kann ich wissen? 2. Was soll ich tun? 3. Was darf ich hoffen? 4. Was ist der Mensch? Die erste Frage beantwortet die Metaphysik, die zweite die Moral, die dritte die Religion, und die vierte die Anthropologie. Im Grunde könnte man aber alles dieses zur Anthropologie rechnen, weil sich die drei ersten Fragen auf die letzte beziehen. Der Philosoph muß also bestimmen können: 1. die Quellen des menschlichen Wissens, 2. den Umfang des möglichen und nützlichen Gebrauchs alles Wissens, und endlich 3. die Grenzen der Vernunft.“

42 Besonders fruchtbar und einflussreich H. Plessner, Die Stufen des Organischen und der Mensch, 1965.

43 U. v. Weizsäcker/K. Hargroves/M. Smith, Faktor Fünf: die Formel für nachhaltiges Wachstum, 2010, die Effizienz und Suffizienz miteinander verbinden.

44 Kant kommentierte die Suche nach den Grenzen der Vernunft wie folgt: „Das letztere ist das Nötigste, aber auch das Schwerste, um das sich aber der Philodox nicht bekümmert“ (Logik, A 26). Zur Verweisung auf Gott s. I. Kant, Kritik der praktischen Vernunft, (1788) A 233, 234.

45 Plessner (Fn. 27), S. 131.

46 Vgl. auch B. Stangneth, Böses Denken, 2016, die gegen das bequeme, oder herdenhafte, oder zerstörerische Denken (diese drei sieht sie als Varianten des „Böses Denken“ an) den Gebrauch der Vernunft reklamiert.

47 In diesem Zusammenhang relevant das Konzept der konvivialen Werkzeuge und Arbeit von I. Illich, Selbstbegrenzung. Eine politische Kritik der Technik, 2011, S. 27-74. S. auch A. Gorz, Auswege aus dem Kapitalismus. Beiträge zur politischen Ökologie, 2009, S. 48-51, mit Vorschlägen für eine Korrelation der Verringerung von Arbeit und Konsum mit einer Vermehrung von existentieller Autonomie und Sicherheit.

48 Die neue Anthropologie könnte noch um eine politische Komponente ergänzt werden. Ein Hauptthema ist insoweit die Modellierung des

## D. Revision des Rechts des blinden Wachstums

Wir haben gesehen, welches die treibenden Kräfte des Anthropozän sind und wie sie durch eine neue Wirtschafts- und Sozialpolitik sowie auf der Basis einer neuen Anthropologie gezähmt werden können. Es soll nun gefragt werden, wie sich diese Zähmung rechtlich ausdrücken und stützen lässt. In Betracht kommt eine Revision auf den Ebenen der Rechtspolitik, der Verfassung und des transnationalen Rechts.

### I. Rechtspolitik

Aus der Fülle von diskutablen Varianten möchte ich nur einige hervorheben: Kreislaufwirtschaft, Bedarfs- und Alternativenprüfung, Ressourcenbewirtschaftung durch genuines Umweltrecht sowie Abbau mengensteigernder Subventionen, Berufsrecht der Ingenieure und Umbau der Basis für Sozialversicherung und Steuern durch ein eine Mengenreduktion ermöglichendes Wirtschaftsrecht.

#### 1. Kreislaufwirtschaft

Seit Langem wird daran gearbeitet, Produkte als solche oder in ihrer Abfallphase wieder zu verwerten. Weil dafür ein geeignetes Produktdesign erforderlich ist, werden – allerdings in sehr langsamen Schritten – bestimmte Eigenschaften regulativ vorgeschrieben oder zivilrechtlich angestoßen, die eine Mindestlebensdauer, Reparierbarkeit und Wiederverwertbarkeit sichern.<sup>49</sup> Auf diese Weise können Energie und Material, die für neue Produkte erforderlich würden, eingespart werden.

#### 2. Bedarfs- und Alternativenprüfung

Darüber hinaus könnte nach dem Bedarf an und Alternativen von ressourcenzehrenden Aktivitäten gefragt werden. Nicht benötigte Inanspruchnahmen würden nicht zugelassen; dadurch würde deren Menge verringert. Prüfungen solcher Art sind im geltenden Recht bereits weiter verbreitet als landläufig angenommen. Ein Beispiel ist das Planfeststellungsrecht für Infrastrukturanlagen. Es verlangt in Gestalt der Planrechtfertigung die Begründung des Planungszieles und in Gestalt der Alternativenprüfung die Suche nach der Variante mit dem ökologisch geringsten Eingriff.<sup>50</sup> Zur Begründung des Planungszieles reicht es bisher aus, eine steigende Verkehrsnachfrage zu prognostizieren. Eine strengere Fassung würde ein solches „predict and provide“ nicht genügen lassen, sondern fragen, ob es einen Verkehrsbedarf gibt, m.a.W. ein begründbares Ziel, das mit der Verkehrsnachfrage verbunden ist.<sup>51</sup> Ist es die Ruhe in Innenstädten, die Beseitigung von Unfallstellen, die Erschließung eines (seinerseits gerechtfertigten) Gewerbegebiets etc. Ein ähnliches Konzept findet sich in der Ausnahmeprüfung bei Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten und geschützten Arten, in der Ausnahmeprüfung bei der Verschlechterung der Gewässerqualität, der Zulassung gefährlicher Chemikalien, der Zulassung der Freisetzung und des Inverkehrbringens von GVO etc.

### 3. Ressourcenbewirtschaftung

Eine wieder andere Perspektive nimmt die natürlichen Ressourcen in den Blick, identifiziert eine stark belastete, m.a.W. knapp gewordene Ressource und kontingentiert deren Nutzung.<sup>52</sup> Ein älteres Beispiel ist die Bewirtschaftung von Fischbeständen durch Setzung von Fangquoten, die an Staaten und von diesen an einzelne Fischer zugeteilt werden. Im Bereich der Luftverschmutzung korrespondiert diesem Vorgehen die Festlegung von sog. critical loads für bestimmte Medien wie die Luft, die Ableitung tragbarer Immissionsquantitäten und die Zuteilung von Emissionsquoten oder „Frachten“ an Staaten und Einzelne.<sup>53</sup>

Ähnlich wurde auch im Klimaschutz mit dem „cap and trade“-Ansatz, meist Emissionshandel genannt, verfahren.<sup>54</sup> Das eingesetzte Instrument hat zum Teil regulativen Charakter, zum Teil ist es ein ökonomisches Instrument. Das regulative „cap“ bedeutet, dass ein Emittent von Klimagasen Emissionsberechtigungen benötigt, deren Gesamtmenge sich aus nationalen und europäischen Reduktionsquoten ergibt, die wiederum aus bestimmten Klimaschutzziele abgeleitet werden (sollten). Das ökonomische „trade“ bedeutet, dass die Emissionsberechtigungen u.a. über eine Börse gehandelt, d.h. bei Überzahl verkauft und bei Unterzahl zugekauft werden können. Der Emissionshandel gilt als effizient, weil er die Wahl zwischen Emissionsvermeidung und bezahlter Emission ermöglicht. Tatsächlich überformt die Flexibilisierungsabsicht des „trade“-Elements das ganze Instrument aber so, dass es kaum noch eine genuine Wirkung entfaltet: Die Gesamtquoten der EU und der Mitgliedstaaten werden nach dem wirtschaftlich Machbaren, nicht nach dem klimaphysikalisch Erforderlichen festgelegt; die einzelnen Emissionsberechtigungen wurden bisher an den faktischen Emissionen (sog. grandfathering) bemessen und überwiegend kostenlos zugeteilt; die Zuteilung wurde von den strengen Maßstäben des Standes der Technik gelöst und lediglich von einem unambitionierten „bench-marking“ abhängig gemacht; Unternehmen, die in transnationaler Konkurrenz stehen, werden zur Vermeidung von sog. carbon leakage ganz ausgenommen; der Emittent kann den Erwerb von Emissionsberechtigungen vermeiden, wenn er Emissionsreduktionen im Ausland bewirkt (sog. clean develop-

Staatsbürgers. Der Verfassungsrechtler Rudolf Smend konstruierte diesen als politisch und sittlich berechtigt und verpflichtet, gegen ein Verständnis Carl Schmitts, der den Bürger als einen vom Staat distanzierenden Bourgeois entwirft (R. Smend, Bürger und Bourgeois im deutschen Staatsrecht (1933), in: ders., Staatsrechtliche Abhandlungen, 1955, S. 309-325).

49 Vgl. die Vorschläge von S. Schlacke/K. Tonner e.a., Stärkung einer längeren Produktnutzung durch Anpassungen im Zivil- und öffentlichen Recht, sowie von T. Busch/K. Lenhart, Suffizienz – neue Unternehmensstrategie für nachhaltigen Konsum?, in: K. Jantke e.a. (Hrsg.), Nachhaltiger Konsum, 2016, S. 265-285 bzw. 443-460.

50 Vgl. W. Köck, Die Bedarfsplanung im Infrastrukturrecht, ZUR 2016, 579-590.

51 SRU, Umwelt und Straßenverkehr. Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr, Sondergutachten 2005, Ziff. 134.

52 G. Winter, Rationing the Use of Common Resources: Problems of Design and Constitutionality, in: D. Oliver, T. Prosser, R. Rawlings (eds.), The Regulatory State: Constitutional Implications, 2010, S. 129-156.

53 S. dazu Richtlinie 2001/81/EG des EP und Rates über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe.

54 S. dazu Richtlinie 2003/87/EG des EP und Rates über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft.

ment mechanism). Nimmt man alles zusammen, so ergibt sich eine Überflexibilisierung, die bedeutet, dass das „cap and trade“-System als solches kaum eine Veränderung der Emissionen der betroffenen Unternehmen bewirkt hat.<sup>55</sup> Eine Reform müsste deshalb die regulativen Elemente stärker betonen.

#### 4. Vorgelagertes Wirtschaftsrecht

Allerdings, ob durch „command and control“ oder durch ökonomische Anreize, letztlich sind der Schutz und auch die Kontingentierung knapper natürlicher Ressourcen wiederum dem Wachstumsdruck und -sog ausgesetzt und damit in Gefahr, unterlaufen zu werden. Deshalb muss von dem Recht, das die Ressourcen unmittelbar schützt, auch auf das vorgelagerte Wirtschaftsrecht zurückgedacht werden.

Hierzu gehört, dass man dasjenige Recht, welches den Wachstumsdruck fördert, kritisch sichtet, wie insbesondere die vielfältige Subventionierung von Tätigkeiten, die umweltbelastende Nebenwirkungen haben.<sup>56</sup> Dazu gehört ganz wesentlich auch ein Umbau des Sozialversicherungs- und Steuerrechts entlang den oben erarbeiteten Vorschlägen, desgleichen auch eine Neuorientierung des rechtlichen Rahmens, der Infrastruktur und der Förderung angewandter Forschung und Entwicklung und der entsprechenden Berufe.

## II. Verfassungsrecht

Da die Transformation grundlegend sein muss, wenn sie greifen soll, ist eine Reform auf Verfassungsebene unumgänglich. Staatsverfassungen sind bisher Ordnungen des Zusammenlebens von Menschen. Sie bauen auf Vorstellungen eines *contrat social* auf. Fast sämtliche Regeln – diejenigen über die Grundrechte wie diejenigen über die politischen Institutionen – sind auf die zwischenmenschlichen Beziehungen gerichtet. Die Neuorientierung müsste dagegen den *contrat social* mit einem *contrat naturel*<sup>57</sup> systematisch und durchgängig verbinden.

Eine gründlichere Revision könnte sich u.a. auf die Finanzverfassung, die Grundrechte und ein Konzept der öffentlichen Güter erstrecken.

### 1. Finanzverfassung

Eine Neuausrichtung der Vollbeschäftigungspolitik würde erforderlich machen, das Ziel des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts neu zu definieren.<sup>58</sup> Dieses hat nach Art. 109 Abs. 2 GG Verfassungsrang als Leitlinie der Haushaltswirtschaft von Bund und Ländern. Seine klassische Definition – Preisstabilität, hoher Beschäftigungsstand, außenwirtschaftliches Gleichgewicht, stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum – ist zwar nicht bindend und kann durch neue Ziele einschließlich des Umweltschutzes angereichert werden;<sup>59</sup> dennoch empfiehlt es sich, die Formel durch eine Ausrichtung auf den *contrat naturel* inhaltlich neu zu fassen und auch ihren Namen auszutauschen oder zu ergänzen. Entsprechende Vorschläge wären einzubeziehen, aber noch ökologisch zuzuspitzen.<sup>60</sup>

Wegen ihrer Bedeutung als wirtschaftspolitisches Instrument sind Subventionen ebenfalls ein Thema für eine Verfassungsre-

sion. Anzustreben wäre ein Verbot der Subventionierung umweltschädlicher Produktion, Infrastruktur und Nachfrage. Subventionen für Unternehmen sind zwar weitgehend der Überwachung durch die EU unterstellt worden, aber Infrastruktur und Nachfrage sind damit nicht erfasst. Auch dient Umweltschutz nur als legitimierender Grund für Subventionen, umweltschädliche Wirkungen schließen Wirtschaftssubventionen dagegen nicht aus.

Auf der Einnahmenseite wäre die Typologie der Steuern zu überdenken. Die Entwicklung in Richtung Ökosteuer ist bisher ohne Einführung einer neuen Kategorie ausgekommen – die insoweit zentralen Steuern auf Energieverbrauch wurden z.B. als Verbrauchssteuern eingeführt –, doch dürfte sich eine Steuer auf Automation schwer dem vorhandenen Katalog subsumieren lassen. Sie könnte als eine Art Mehrwertsteuer angesehen werden, doch muss diese, da das GG (Art. 106 Abs. 3, 4, 5a) nur die Kategorie Umsatzsteuer bereitstellt, hauptsächlich an Umsätze geknüpft werden.<sup>61</sup> Das wäre bei der Steuer auf Wertschöpfung aus Automation nicht unbedingt der Fall. Auch würde die eigentliche Grundidee dieser Steuer mit ihrer Rubrizierung als Umsatz schlecht ausgedrückt. Ohnehin wäre es angebracht, dass das GG gewisse Vorgaben für die einzelnen Steuertypen macht, statt nur die Steueraufteilung auf Bund, Länder und Gemeinden zu regeln.

Eine verfassungsrechtliche Grundlegung wäre auch für die Sozialversicherung wünschenswert. Dabei könnten Grundsätze für das Aufkommen der Versicherungsbeiträge niedergelegt werden, darunter auch die Einbeziehung von Abgaben auf Automation.

### 2. Grundrechte und Grundpflichten

Die skizzierte Anthropologie der Selbstbegrenzung der Arbeit, des technischen Könnens und der Konsumhaltung, die zugleich neue soziale und kulturelle Entfaltung freisetzt, müsste vor allem in der Grundrechtsdogmatik Niederschlag finden.

55 Dass die Emissionen dennoch zurückgingen, lag vermutlich an anderen Faktoren wie krisenbedingten Produktionseinbrüchen, routinemäßiger technischer Rationalisierung, bürokratischen Kosten und symbolischen Effekten des „cap and trade“ und manchmal auch weitsichtiger Unternehmensplanung.

56 Die Subvention wird häufig in geradezu absurder Weise durch Anordnung oder gar Gegensubventionierung von Umweltschutz konterkariert. Beispiele aus der jüngeren Vergangenheit, die heute noch nachwirken, sind die Förderung intensiver Fischerei einerseits und die Begrenzung der Fangquoten andererseits (*T. Markus*, *European Fisheries Law: From Promotion to Management*, 2009) sowie die Förderung der industriellen Landwirtschaft einerseits und der Schutz und die finanzielle Förderung des Naturschutzes. Vgl. *L. Köder/A. Burger*, *Umweltschädliche Subventionen in Deutschland*, 2016; Umweltbundesamt 2016, S. 59-64, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltschaedliche-subventionen-in-deutschland-2016> (12.1.2017).

57 *M. Serre*, *Le contrat naturel*, 1992.

58 *R. Loske*, *Politik der Zukunftsfähigkeit. Konturen einer Nachhaltigkeitswende*, 2016, S. 169-172.

59 Vgl. BVerfGE 79, 311 ff. (338 ff.).

60 S. z.B. *S. Dullien/T. v.d. Treeck*, Ein neues „Magisches Viereck“. Ziele einer nachhaltigen Wirtschaftspolitik und Überlegungen für ein neues „Stabilitäts- und Wohlstandsgesetz“, *Denkwerk Demokratie*, Werkbericht Nr. 2. [https://www.denkwerk-demokratie.de/wp-content/uploads/2012/11/DD\\_Werkbericht\\_2.pdf](https://www.denkwerk-demokratie.de/wp-content/uploads/2012/11/DD_Werkbericht_2.pdf) (12.1.2017).

61 BVerfGE 37, 38 ff. (45).



Bereits allgemeine Meinung ist, dass die Rechtfertigung von Eingriffen in Grundrechte, die mit der Nutzung natürlicher Ressourcen verbunden sind, auf Umweltschutzgründe gestützt werden kann, dass das Gewicht solcher Gründe durch Art. 20a GG gestärkt wird, und dass sich daraus objektive Eingriffsverpflichtungen ergeben können.<sup>62</sup>

Diskutiert und teils akzeptiert wird auch, dass Tätigkeiten, die erhebliche Gefährdungen der Umwelt mit sich bringen, vom Schutzbereich der sie tragenden Grundrechte auszuschließen sind.<sup>63</sup>

Hinzu kommt eine stärkere Subjektivierung des Interesses am Schutz natürlicher Ressourcen. Zwar wird überwiegend abgelehnt, aus Art. 20a GG subjektive Rechte abzuleiten, aber solche Rechte und subjektivierte Schutzverpflichtungen ergeben sich aus dem Recht auf Gesundheit (Art. 2 Abs. 2 GG). Sie haben in Umsetzung der Aarhus-Konvention zudem die Gestalt kollektiver Rechte angenommen, die von Verbänden vertreten werden dürfen.<sup>64</sup>

Essentiell scheint mir jedoch zu sein, dass neben Grundrechte auf Ressourcenschutz Grundpflichten zum Ressourcenschutz treten sollten.<sup>65</sup> Solche Grundpflichten dienen dazu, der Ausübung von Freiheitsrechten Begründungen abzuverlangen, die dem abstrakten Wachstum konkrete Ziele setzen. Sie wären im Rahmen der Sozialpflichtigkeit des Eigentums (Art. 14 Abs. 2 GG) anzusiedeln, einer Kategorie, die auch für die Berufsausübungsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 Satz 2 GG) gelten kann. Im Rahmen der allgemeinen Handlungsfreiheit haben sie ihren Ort in den „Rechten anderer“ und dem „Sittengesetz“ (Art. 2 Abs. 1 GG).<sup>66</sup>

Inhaltlich könnte man solche Grundpflichten an einem Prinzip ökologischer Verhältnismäßigkeit orientieren, das ich anderswo vorgeschlagen habe.<sup>67</sup> Es würde zu den anderweitigen politischen, wirtschaftlichen und sozialen Grundpflichten<sup>68</sup> hinzutreten. Ökologische Verhältnismäßigkeit differenziert sich auf in einen Aspekt der Begründung des Handlungszieles (m.a.W. des Bedürfnisses) und einen Aspekt der ressourcenschonenden Zielerreichung, der in die Geeignetheit, Erforderlichkeit und Angemessenheit der Ressourcennutzung gegliedert ist. Sie besteht aus einer Umkehrung des tradierten Verhältnismäßigkeitsprinzips, das menschliche Interessen vor staatlichen Übergriffen schützt, während im hiesigen Zusammenhang die Natur vor menschlichen Übergriffen geschützt wird.

Das Prüfprogramm der ökologischen Verhältnismäßigkeit bezieht sich sowohl auf die Mengenproblematik wie auf die ökologische Verträglichkeit der einzelnen Einheit. Die Mengenproblematik wird dadurch angesprochen, dass man sich auf die Frage „Brauche ich diesen Gegenstand eigentlich?“ einlässt und Gründe dafür und dagegen anführt. Warum brauche ich ein neues Elektronikgerät, ein neues Auto etc.? Wenn Gründe vorliegen, wird das Mengenproblem ein zweites Mal auf der Stufe der Erforderlichkeit der Mittel aufgeworfen.

Hinsichtlich ihrer rechtlichen Wirkung müsste unterschieden werden. Während die Grundpflicht ökologischer Verhältnismäßigkeit zunächst appellativen Charakter hat, erhält sie dort rechtliche Relevanz, wo natürliche Ressourcen bedrohlich knapp werden und deshalb bewirtschaftet werden müssen.<sup>69</sup>

### 3. Öffentliche Güter

Öffentliche Güter sind eine dem deutschen Grundgesetz fremde Kategorie. Mit dem Verschwinden der öffentlichen Sphäre in dem säkularen Trend zur Individualisierung wird aber immer deutlicher, dass dies ein Manko ist. Öffentliche Güter haben die doppelte Funktion der Generierung von staatlichem Einkommen und der Begründung besonderen Schutzes.

Auf der Seite eines besonderen Schutzstatus sollte erörtert werden, ob wichtige natürliche Ressourcen nicht als öffentliche Güter, zu deren Pflege die öffentliche Hand verpflichtet ist, konstituiert werden sollten. Denkbar ist auch die Einsetzung einer unabhängigen Institution nach Art eines Rechnungshofs oder gar einer Zentralbank, die über den Verbrauch natürlicher Ressourcen berichtet bzw. sogar mitentscheidet. Umweltverbänden könnten insoweit Klagerechte eingeräumt werden. Zur weiteren Ausarbeitung solcher Institutionalisierung der natürlichen Ressourcen müssten ausländische Erfahrungen mit der Doktrin des public trust ausgewertet werden.<sup>70</sup>

Auf der Seite der Einkommensgenerierung ließe sich denken, dass die Automation als ein öffentliches Gut konstituiert wird, für dessen Nutzung die Zahlung von Abgaben gefordert werden kann. Schließlich ist die Entdeckung und Entwicklung der Automation Ergebnis kollektiver geistiger und finanzieller Anstrengungen, die aus der Gemeinschaft hervorgegangen sind. Zu diskutieren wäre, ob nicht auch die Nutzung natürlicher Ressourcen als öffentlicher Güter, wie z.B. des Windes, zu Abgaben herangezogen werden sollte, damit Seiteneffekte auf andere Ressourcen (wie z.B. die Biodiversität) kompensiert werden können.

### III. Transnationale Abstimmung

Es liegt auf der Hand, dass die Transformation der nationalen oder regionalen Regulierung und Verfassung ohne große Wirkung bliebe, wenn die treibenden Kräfte des Wirtschaftswachstums sich anderswo ungezähmt entfalten könnten und deshalb Produktionsverlagerung und billigere Produkte den nationalen

62 D. Murswiek, Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a GG). Bedeutung für Rechtssetzung und Rechtsanwendung, NVwZ 1996, 222-230; M. Kloepfer, Umweltrecht, 4. Aufl. 2016, § 3 Rnr. 95.

63 D. Bruch, Umweltpflichtigkeit der grundrechtlichen Schutzbereiche, 2012.

64 W. Erbguth/S. Schlacke, Umweltrecht, 6. Aufl. 2016, § 6. Zur entsprechenden Einwirkung der EMRK s. F. Ekardt, Menschenrechte und Umweltschutz, ZUR 2015, 579-589.

65 Zum Streit über Existenz und Rolle von Grundpflichten zwischen der (verneinenden) Carl Schmitt-Schule und (bejahenden) Rudolf Smend-Schule O. Luchterhand, Grundpflichten als Verfassungsproblem in Deutschland, 1988, S. 310-338. Darauf kann hier nicht eingegangen werden, s. aber des Autors Meinung in G. Winter, Alternativen in der administrativen Entscheidungsbildung, 1997, S. 65-92.

66 Winter (Fn. 65), S. 76-80.

67 G. Winter, Ökologische Verhältnismäßigkeit, ZUR 2013, 387-395.

68 Zu diesen s. Luchterhand (Fn. 65), S. 431-532.

69 Winter (Fn. 65), S. 73-76.

70 Vgl. M. Montini/M. Ciacci, In the Name of „Common Interest“: Framing Environmental Goods as Common Goods, in: G. Winter (Hrsg.), Property and environmental protection in Europe, 2016, S. 320-339. Der klassische Text ist J. L. Sax, The Public Trust Doctrine in Modern Natural Resources Law: Effective Judicial Intervention, Michigan Law Review 1970, 471-556. Für ein trust-Konzept im internationalen Recht werbend: P. Sand, The Rise of Public Trusteeship in International Environmental Law, Environmental Policy and Law 2014, 210-218.

und regionalen Spielraum für Umorientierungen einengen. Umgekehrt ist umfangreiche Unterstützung für ökologisch tragbares Wachstum in den Entwicklungsländern notwendig. Es bedarf also einer übergreifenden Gemeinschaftsaktion, bei der die ganze Vielfalt der transnationalen Formationen der Regulation, die sich seit Langem und aus vielerlei Gründen entwickelt haben, aktiv werden müsste.<sup>71</sup> Denn der einzelne Staat ist nicht mehr Hauptträger von Governance, vielmehr verlagert sich Staatlichkeit auf andere Formationen, oder andere Formationen lagern sich dem Staat an.

Trotzdem bleibt der Staat zumal in den OECD-Staaten ein bedeutender Akteur. Er soll regionale (wie in der EU) und globale Harmonisierung anstoßen, mittragen und implementieren. Stärkere Staaten wie die BRD können sich eine Vorreiterfunktion leisten und würden, wie das Beispiel Energiewende zeigt, langfristig daraus Nutzen ziehen.

Neben nationalen, regionalen und internationalen staatsbasierten Strukturen emergieren informelle transnationale Formationen, die selbstorganisiert Regelungen erarbeiten, empfehlen und teils auch anwenden. Sie bestehen aus privaten Strukturen wie Konzernen, Netzwerken und Verbänden von Unternehmen sowie aus öffentlichen Strukturen wie Netzwerken und Kommissionen von staatlichen Fachverwaltungen, deren Abgesandte unterhalb diplomatischer „auswärtiger Beziehungen“ direkt kommunizieren.<sup>72</sup> Solche Selbststeuerung wird von einer Schule als „Recht ohne Staat“ theoretisiert,<sup>73</sup> was empirisch unzutreffend ist, weil das informelle Recht fast immer in einer Wechselbeziehung zum staatsbasierten Recht steht: teils füllt Selbststeuerung Lücken des formellen Rechts, teils geht sie über es hinaus, teils wird sie von ihm angestoßen, teils wird sie von ihm übernommen, teils wird es von ihr unterlaufen und verletzt.

Weniger beachtet werden die unterschiedlichen Regelungsbeiträge der Staaten im globalen Maßstab. Die Erde erscheint dann als ein Mosaik von Regelungsquellen, die den lokalen Ressourcenverbrauch in unterschiedlicher Weise freisetzen, anheizen oder einschränken. Dabei findet ein horizontaler Transfer von rechtlichen Lösungen statt, denn nationale Ministerien erarbeiten Regelungsvorschläge oft unter Rückgriff auf ausländische Vorbilder, ein Prozess, der häufig durch Rechtsberater unterstützt wird. Anstöße hierfür mögen von endogenen politischen Prioritäten herrühren, oder aber von äußerem politischem Druck, von internationalen Verschiebungen der Wertehorizonte, oder – wie im Pariser Klimaübereinkommen erhofft – von einem organisierten konstruktiven Überbietungswettbewerb.

Für die Verfassungsreform ergibt sich, dass die Pluralisierung der Formationen grundsätzlich akzeptiert und durch den Nationalstaat sogar aktiv betrieben werden sollte, weil nur so Fortschritte in der Sache erzielt werden können, dass aber bestimmte Anforderungen an die Legitimation nichtstaatlicher Regelungsvorschläge gestellt werden müssen. Während traditionell auf der Legitimation durch nationale Parlamente insistiert wird, mit der Folge gekünstelter Konstruktionen der Verweisungsdogmatik, geht die Entwicklung heute in die Richtung, an der Seite oder an

Stelle innerstaatlicher parlamentarischer Legitimation eine Eigenlegitimation anderer Regelungsstrukturen anzuerkennen, wenn sie bestimmten Anforderungen an Transparenz, Partizipation und Rechtsschutz genügen. Dies gilt für die Ingerenz nicht nur von Völker- und EU-Recht, sondern auch von informellem Recht. Die Ressourcenverknappung könnte ein Anstoß sein, entsprechende Prinzipien der Anerkennung, Betreibung und Legitimation transnationaler Formationen verfassungsrechtlich niederzulegen, sei es zunächst konzentriert auf den ökologischen Aspekt, sei es in allgemeiner Beziehung.

## E. Resümee

Zusammenfassend ist festzuhalten: Die Arbeit an den einzelnen sektoralen umweltrechtlichen Steuerungsinstrumenten ist beachtlich und muss weitergeführt werden. Sie befasst sich jedoch zu wenig mit dem Mengenproblem, d.h. der Tatsache, dass die qualitative Verbesserung der einzelnen Einheiten von Infrastruktur, Produktionsprozessen und Produkten von dem quantitativen Wachstum der Einheiten eingeholt oder überholt wird. Dieser Effekt kann durch eine Revision der Wachstumspolitik bewältigt werden, die einerseits die Schubfaktoren technische Realisation und Vollbeschäftigung und andererseits, auf der Seite der Sogfaktoren, eine Anthropologie der Selbstbegrenzung des Menschen in den Blick nimmt. Eine solche Transformation ist einerseits durch bessere Regulierung erreichbar, bedarf aber wegen ihres grundsätzlichen Charakters einer Reform auch auf Verfassungsebene. Diese müsste die Finanzverfassung, die Grundrechte und die Rolle öffentlicher Güter revidieren und dabei eine transnationale Ko-Evolution anstreben. Wer all dies als zu radikal ansieht, sollte den Gedanken zulassen, dass das Neue im Anthro-„zän“ in der Auslöschung des Menschen bestehen kann, und dass, um dieses zu verhindern, auch das Recht herausgefordert ist.

### *Gerd Winter*

*Dr. iur., Dr. iur. h.c. (Luzern, Tiflis)*

*Forschungsprofessor für Umweltrecht*

*Forschungsstelle für Europäisches Umweltrecht (FEU),  
Universität Bremen*

*Neuere Veröffentlichungen: (Hrsg.) Property and Environmental Protection in Europe, 2016; In Search for a Legal Framework for Synthetic Biology, in: M. Engelhard, Synthetic Biology Analysed, 2016, S. 171-211; Cultivation Restrictions for Genetically Modified Plants. On Variety of Risk Governance in European and International Trade Law, EJRR 2016, 120-143.*

71 Zum Ganzen G. Winter, Zur Architektur globaler Governance des Klimaschutzes, ZaÖRV 2012, 105-145; C. Franzius, Recht und Politik in der transnationalen Konstellation, 2014.

72 O. Dilling/T. Markus, Transnationalisierung des Umweltrechts, ZUR 2016, 3-16.

73 G. Teubner, Verfassungsfragmente. Gesellschaftlicher Konstitutionalismus in der Globalisierung, 2012, S. 27 f.