

**FUTURE LAW
WORKING PAPERS 2023 • 1**

**universität
innsbruck**

Institut für Theorie
und Zukunft des Rechts

**MATTHIAS C. KETTEMANN • MALTE KRAMME
CLARA RAUCHEGGER • CAROLINE VOITHOFER
EDITORS**

Wie gestalten wir ein nachhaltiges Digitalwirtschaftsrecht?

Sicherung von Lebensgrundlagen in einer automatisierten Welt

MALTE KRAMME

INNSBRUCK

APRIL 2023 • ZUKUNFTSRECHT@UIBK.AC.AT

FUTURE LAW WORKING PAPERS 2023 · 1



MATTHIAS C. KETTEMANN · MALTE KRAMME
CLARA RAUCHEGGER · CAROLINE VOITHOFER
EDITORS

The **Future Law Working Papers** was established in 2022 to offer a forum for cutting-edge research on legal topics connected to the challenges of the future. As the German Constitutional Court recently ruled, we have to act today to save the freedoms of tomorrow. Similarly, the Future Law Working Papers series hosts research that tackles difficult questions and provides challenging, and at times uncomfortable, answers, to the question of how to design good normative frameworks to ensure that rights and obligations are spread fairly within societies and between societies, in this generation and the next. The series is open for interdisciplinary papers with a normative twist and the editors encourage creative thinking. If you are interested in contributing, please send an email to the editors at zukunftsrecht@uibk.ac.at. Submissions are welcome in English and German.

The series is edited by the senior members of the Department of Legal Theory and the Future of Law at the University of Innsbruck, **Matthias C. Kettmann**, **Malte Kramme**, **Clara Rauchegger** and **Caroline Voithofer**.

Founded in 2019 as the tenth department of the law faculty, the **Department of Legal Theory and Future of Law** at the University of Innsbruck (ITZR) investigates how law can make individuals as well as society, states as well as Europe "fit" for the future and if and how law has to change in order to meet future challenges. This includes the preservation of freedom spaces as well as natural resources in an intergenerational perspective, the safeguarding of societal cohesion in times of technologically fueled value change, the normative framing of sustainable digitization and digitized sustainability, and the breaking through of traditional legal structures of domination and thought with a view to rediscovering the emancipatory element of law against law.

Publisher: Institut für Theorie und Zukunft des Rechts, Universität Innsbruck
Innrain 15, 6020 Innsbruck
Univ.-Prof. Mag. Dr. Matthias C. Kettmann, LL.M. (Harvard)
Univ.-Prof. Dr. Malte Kramme
Ass. Prof.ⁱⁿ MMag.^a Dr. Clara Rauchegger, LL.M. (Cambridge)
Univ.-Ass.ⁱⁿ MMag.^a Dr.ⁱⁿ Caroline Voithofer

Suggested citation: Kramme, Wie gestalten wir ein nachhaltiges Digitalwirtschaftsrecht? – Sicherung von Lebensgrundlagen in einer automatisierten Welt, Future Law Working Paper 2023-1, DOI: 10.25651/2023.01; <https://doi.org/10.25651/2023.01>

All Future Law Working Papers can be found at future.tirol. Licence: [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



**Wie gestalten wir ein nachhaltiges
Digitalwirtschaftsrecht? – Sicherung von
Lebensgrundlagen in einer automatisieren
Welt**

Univ.-Prof. Dr. Malte Kramme

Autor



Malte Kramme

Univ.-Prof. Dr. Malte Kramme ist Inhaber der EUREGIO-Stiftungsprofessur für Technik, Mobilitäts- und Nachhaltigkeitsrecht am Institut für Theorie und Zukunft des Rechts der Universität Innsbruck.

Er studierte von 2001 bis 2006 an der Universität Osnabrück Rechtswissenschaften mit einer wirtschaftswissenschaftlichen Zusatzausbildung. Im Sommersemester 2004 absolvierte er im Rahmen des Erasmus-Programms einen sechsmonatigen Auslandsaufenthalt an der Université de Lausanne. Nach dem ersten Staatsexamen promovierte Prof. Kramme mit einer rechtsvergleichenden Arbeit auf der Schnittstelle des Schuld- und Datenschutzrechts. Parallel dazu war er als Juristischer Mitarbeiter im Hamburger Büro von Latham & Watkins LLP tätig. Nach dem Referendariat in Hamburg, mit Stationen im deutschen Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie sowie bei Lovells LLP, begann er seine berufliche Karriere zunächst in der anwaltlichen Praxis. Für knapp drei Jahre war er Rechtsanwalt im Berliner Büro von Linklaters LLP. Dort war er auf Rechtstreitigkeiten vor staatlichen Gerichten und Schiedsgerichten im öffentlichen Wirtschaftsrecht sowie auf die Beratung öffentlicher Institutionen des Finanzsektors bei der Umsetzung der zum Zweck der Finanzmarktstabilisierung ergangenen gesetzlichen Regulierungen spezialisiert.

Im Oktober 2013 entschied sich Prof. Kramme für eine wissenschaftliche Karriere und wechselte an die Universität Bayreuth. Zunächst war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Deutsches und Europäisches Verbraucherrecht und Privatrecht sowie Rechtsvergleichung (Prof. Dr. Martin Schmidt-Kessel). Zuletzt bekleidete er dort eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierte „Eigene Stelle“ für ein von ihm eingeworbenes Forschungsprojekt zur zivilprozessualen Durchsetzung von Unionsrecht. Dieses Thema ist auch Gegenstand seiner Habilitationsschrift mit dem Titel „Unionsrecht vor Zivilgerichten „Wem dient der Prozess, und wie weit reicht die Verfahrensautonomie?“. Im Dezember 2020 wurde ihm die *venia legendi* für die Fächer Bürgerliches Recht, Zivilverfahrensrecht, Rechtsvergleichung und Internationales Privatrecht sowie Europarecht erteilt. Vor seinem Wechsel an die Universität Innsbruck vertrat Prof. Kramme im Sommersemester 2021 den Lehrstuhl für Bürgerliches Recht und Wirtschaftsrecht, insbesondere Immaterialgüterrecht und Medienrecht an der Universität Siegen.

In seiner Forschung beschäftigen Prof. Kramme vor allem die Einflüsse der Digitalisierung auf das Privatrecht und auf das Zivilverfahrensrecht, die Wechselwirkungen von Recht und Nachhaltigkeit sowie das Europäische Privatrecht in seinen verschiedenen Facetten. Prof. Kramme ist Mitherausgeber der Zeitschrift für das Privatrecht der Europäischen Union (GPR) sowie Mitherausgeber von Handbüchern und Sammelwerken, insbesondere zur künftigen Entwicklung des Privatrechts in Anbetracht der Digitalisierung und zu den Privat- und Wirtschaftsrechtlichen Folgen des Brexit. Zu den Auswirkungen des Brexit auf das Verbraucherrecht war er für den IMCO-Ausschuss des Europäischen Parlaments als Gutachter tätig.

Er war Mitglied des Organisationsteams der 30. Jahrestagung der Gesellschaft Junge Zivilrechtswissenschaft e.V. sowie der ersten beiden IPR-Nachwuchstagungen, die 2017 in Bonn sowie 2019 in Würzburg stattfanden. Im Jahr 2016 war Prof. Kramme Länderberichterstatter für Deutschland zum Thema „Enforcement and Effectiveness of Anti-Discrimination Law“ im Rahmen des Thematic Congress of Comparative Law der International Academy of Comparative Law (IACL) in Montevideo. Prof. Kramme wurde mit dem Wissenschaftspreis 2017 des Universitätsvereins Bayreuth e.V. ausgezeichnet.

Wie gestalten wir ein nachhaltiges Digitalwirtschaftsrecht? – Sicherung von Lebensgrundlagen in einer automatisieren Welt¹

Es ist jetzt 50 Jahre her, dass der Club of Rome die „Grenzen des Wachstums“ verkündete.² Aus Sicht der Forschungsförderung ein großer Erfolg. Die dem gleichnamigen Bericht vorhergehende Studie, erstellt am Massachusetts Institute of Technology (MIT) wurde von der Volkswagenstiftung durch eine Förderung von einer Million Mark ermöglicht.³ Gemessen an der Rezeption des Berichts, die mit seiner Veröffentlichung begann und bis zu diesem Vortrag reicht, gab es sicher kaum je Drittmittel, die besser investiert waren.

Doch ist die Rezeption des Berichts bis in die heutige Zeit auch wegen seines Inhalts gerechtfertigt? Und haben die Annahmen zu den Grenzen des Wachstums eigentlich noch eine Aussagekraft für das Zeitalter der Digitalwirtschaft, in dem wir uns befinden?⁴

Als der NDW-Star Stephan Remmler 1986 seinen Hit „Alles hat ein Ende nur die Wurst hat zwei“ komponierte, baute er dabei vermutlich nicht auf den 14 Jahre zuvor gewonnen Erkenntnissen des Club of Rome auf. Denn die Aussage, dass Wachstum Grenzen hat, ist zunächst einmal völlig banal. Alles Diesseitige, was Zeit und Raum unterworfen ist, ist begrenzt. Unbegrenzt und Ewiges ist nun mal erst jenseits dieser relativen Welt zu finden.

I. Annahmen des Berichts des Club of Rome

Doch ob wir kurz vor dieser Grenze des Wachstums stehen oder ob wir erst ganz am Anfang des möglichen globalen Wirtschaftswachstums stehen, dessen Grenzen vielleicht erst in tausend, zehntausend oder hunderttausend Jahren erreicht sind, ist

¹ Eine etwas gekürzte Fassung des Beitrags ist in zwei Teilen im Blog „Alles, was Recht ist – Ein Blog betreut von der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck“ am 21.4.2023 (Teil 1) sowie am 25.4.2023 (Teil 2) erschienen.

² Dennis Meadows/Donella Meadows/Erich Zahn/Peter Milling, Die Grenzen des Wachstums, Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit (1972). S. aus jüngerer Zeit zum Thema: Scherhorn, Die Politik in der Wachstumsfalle, Wirtschaftspolitische Blätter 4/2010, S. 505 ff.

³ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), Vorwort; zur Fördersumme: <https://www.volkswagenstiftung.de/de/news/pressemitteilung/40-jahre-grenzen-des-wachstums-nachwuchsforscher-stellen-fragen-die-zukunft>, Abruf: 22.3.2023.

⁴ Die Schnittmengen zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit geraten zunehmend in den rechtswissenschaftlichen Fokus, s. etwa Holznapel, Verbraucherrechte als Instrument der Förderung von Nachhaltigkeitszielen – Nachhaltigkeitsziele und die Gewährleistung ihrer Erfüllung im TK-Sektor, MMR 2023, 37 ff; Ekardt/Rath, Gaskrise: Rechtsentwicklungen auf EU- und Bundesebene – Unter Berücksichtigung der Digitalisierung, NVwZ 2022, 1665.

damit noch nicht gesagt. Jedenfalls in den vergangenen 50 Jahren waren diese Grenzen noch nicht zu spüren.

Zur Verteidigung der Studie ist aber festzuhalten, dass sie das auch nicht behauptet hat. Doch was waren ihre Kernaussagen?

1. Halte das exponentielle Wachstum von Wirtschaft und Erdbevölkerung an, seien die Grenzen des Wachstums von Bevölkerung und Wirtschaft in hundert Jahren erreicht. Dies führe dann zu einem „raschen und nicht aufhaltbaren Absinken der Bevölkerungszahl und der industriellen Produktion“.⁵

2. Eine Trendumkehr und damit ein ökologisches und wirtschaftliches Gleichgewicht, in dem die materiellen Grundbedürfnisse der Menschheit gesichert werden können, ist möglich.⁶

3. Je eher die Menschheit diese Trendumkehr einleitet, desto größer sind die Chancen, dass sie gelingt.⁷

Doch welche begrenzenden Faktoren für weiteres Wachstum identifiziert die Studie?

- Begrenzte kultivierbare Landflächen und ein begrenztes Maß an Niederschlagsmengen und damit zur Verfügung stehendes Trinkwasser limitieren vor allem die Nahrungsmittelproduktion.⁸
- Sich erschöpfende Vorkommen von nicht regenerierbaren Rohstoffen setzen der industriellen Produktion Grenzen.⁹
- Eine Zunahme der Umweltverschmutzung durch verschiedenste Stoffe kann das Gleichgewicht wichtiger ökologischer Systeme zerstören. Dazu zählen auch CO₂-Emissionen, mit den Folgen für das Klima, die 1972 noch nicht konkret abschätzbar waren.¹⁰ Hierzu heißt es: „Es ist unbekannt, wieviel Kohlendioxid oder Abwärme man freisetzen kann, ohne daß sich das Klima der Erde unwiederbringlich verändert (...).“¹¹ Was das Zusteuern auf diese

⁵ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 17. Der Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und einer Verschlechterung der Umweltsituation ist nicht unwidersprochen geblieben. Zur Gegenposition, s. etwa Rutz/Schwartz, Wachstum – ein natürliches Phänomen, Wirtschaftspolitische Blätter 3/2013, S. 413 ff. Zum wirtschaftswissenschaftlichen Meinungsstand, s. Jörg, Die Beziehung von Wirtschaftswachstum und Umwelt, Wirtschaftspolitische Blätter 2/2014, S. 401 ff; Steurer, Die Wachstumskontroverse als Endlosschleife: Themen und Paradigmen im Rückblick, Wirtschaftspolitische Blätter 4/2010, S. 423 ff. S. zum Thema auch Hübner/Schmon (Hrsg.), Das transformative Potential von Konsum zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung (2019).

⁶ Diesem Ansatz folgt auch die EU-Kommission. Mit ihrem Klimapaket „Fit for 55“ will die EU-Kommission sowohl Wirtschaftswachstum und Klimaschutz ermöglichen, s. Frenz, Klimagerechte EU-Kreislauf- und Abfallwirtschaft, EWS 2022, 130 (131).

⁷ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 17.

⁸ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 37 ff.

⁹ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 45 ff.

¹⁰ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 57.

¹¹ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 17.

Kipppunkte angeht, haben wir heute schon ein viel besseres Wissen.¹² Jedoch noch keine bessere Einsicht.

Wegen der Wechselwirkungen der Faktoren wird ein Modell, das nur eine so geringe Zahl an Faktoren berücksichtigt, schnell sehr komplex. Daher sind Prognosen, wie sie der Club of Rome getroffen hat, sehr schwierig.

II. Die Situation im Jahr 2023

Aber hinterher ist man ja immer schlauer: Heute können wir festhalten:

- Es gab in den vergangenen 50 Jahren ein erhebliches Wirtschaftswachstum. Im letzten Jahr erschien ein Buch der Journalistin Ulrike Herrmann mit dem Titel „Das Ende des Kapitalismus“. Sie plädiert darin, zur Beherrschung der Klimakrise und zur Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen, die Wirtschaftsleistung um 50% kontrolliert zu schrumpfen. Damit befände man sich im Jahr 1978. Die Zahl bezieht sich auf Deutschland und damit auf ein Land, das in den vergangenen Jahrzehnten ein im Vergleich zu Indien, China oder Südkorea nur sehr geringes Wirtschaftswachstum erlebt hat.
- Zum Bevölkerungswachstum: 1972 waren 3,8 Milliarden Menschen auf der Welt, in diesem Jahr sind es 7,8 Milliarden Menschen.¹³

Wie schaut es mit den begrenzenden Faktoren aus? Die Nahrungsmittelproduktion ist noch nicht an ihre Grenzen gestoßen. Im Gegenteil: Die Autoren des Berichts hatten keine gesicherten Daten, nahmen aber an, dass rund ein Drittel der damaligen Erdbevölkerung unterernährt seien.¹⁴ Aus dem Jahresbericht 2022 zu den Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen geht hervor, dass 10% der Weltbevölkerung unter Hunger leiden.¹⁵ Hierbei ist zwar unklar, ob identische Definitionen zugrunde liegen. Einheitliche Messgrößen lagen aber dem Abschlussbericht zu den Millennium Development Goals (MDG) aus dem Jahr 2015 zugrunde. Die MDG sind die Vorläufer der derzeit geltenden SDG. Aus dem Bericht ergibt sich, dass die absolute Zahl der an Hunger leidenden Menschen trotz steigender Weltbevölkerung von 991 Millionen im Jahr 1990 auf 780 Millionen im Jahr 2016 zurückgegangen ist.¹⁶ Gemessen an der jeweiligen Bevölkerungszahl stellt dies einen Rückgang von 23,3% auf 12,9% dar.¹⁷

Bei der Umweltverschmutzung zeigt sich ein geteiltes, wenn auch insgesamt düsteres Bild: Das Problem des Sauren Regens etwa wurde durch die massive Reduktion von

¹² S. IPCC, Häufig gestellte Fragen und Antworten. In: 1,5 °C globale Erwärmung (2018), S. 14 f. Zu den Folgen der Überschreitung der 1,5 °C-Grenze (im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter). Zu den Kipppunkten zählt etwa ein Zusammenbruch der Eisschilde über Grönland und der Antarktis.

¹³ UN World Population Prospects, the 2010 Revision, <http://pdwb.de/nd02.htm>, Abruf: 22.3.2022.

¹⁴ Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 57.

¹⁵ UN, Sustainable Development Goals Report 2022, S. 28.

¹⁶ UN, Millennium Development Goals 2015, S. 20. Beim Wert für 2016 handelt es sich um eine Schätzung.

¹⁷ UN, Millennium Development Goals 2015, S. 20.

Schwefeldioxidemissionen in Europa sowie Nord- und Südamerika entschärft. Wie sich aus Abb. 1 aber ergibt, zeigt sich in Asien weiterhin ein Anstieg.

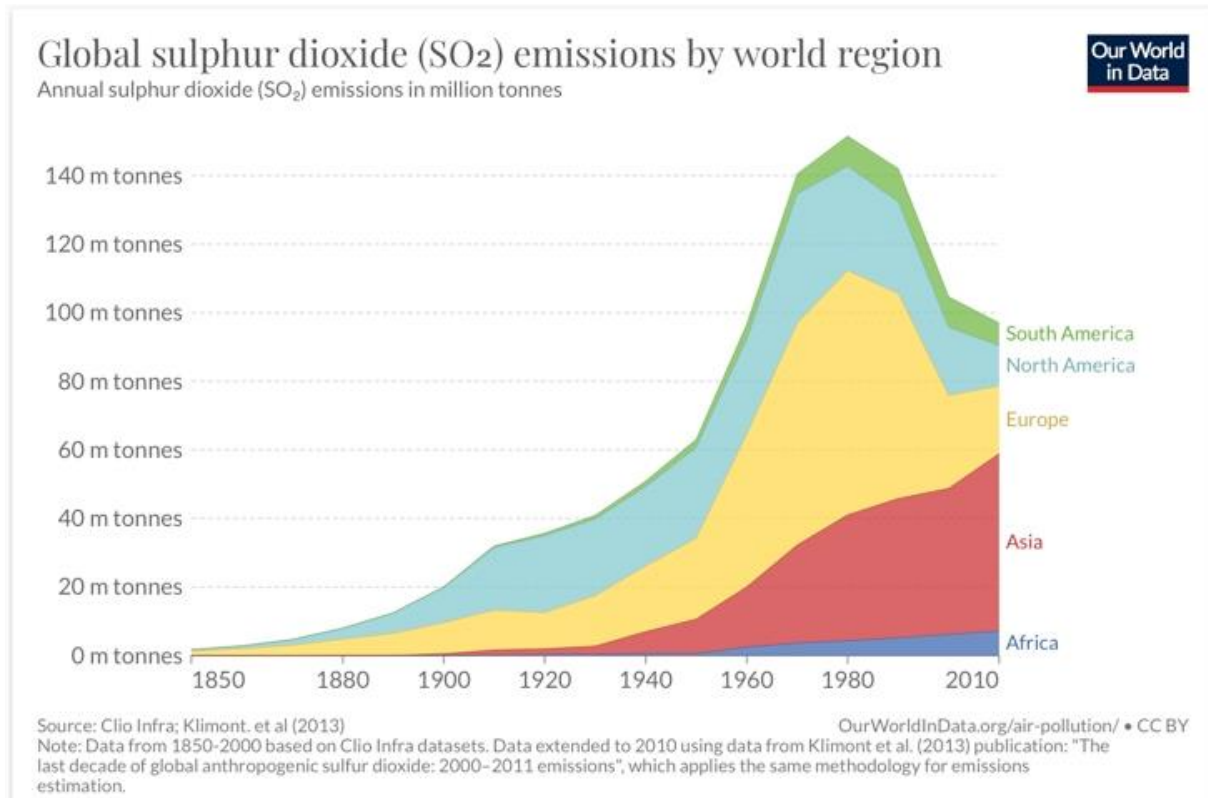
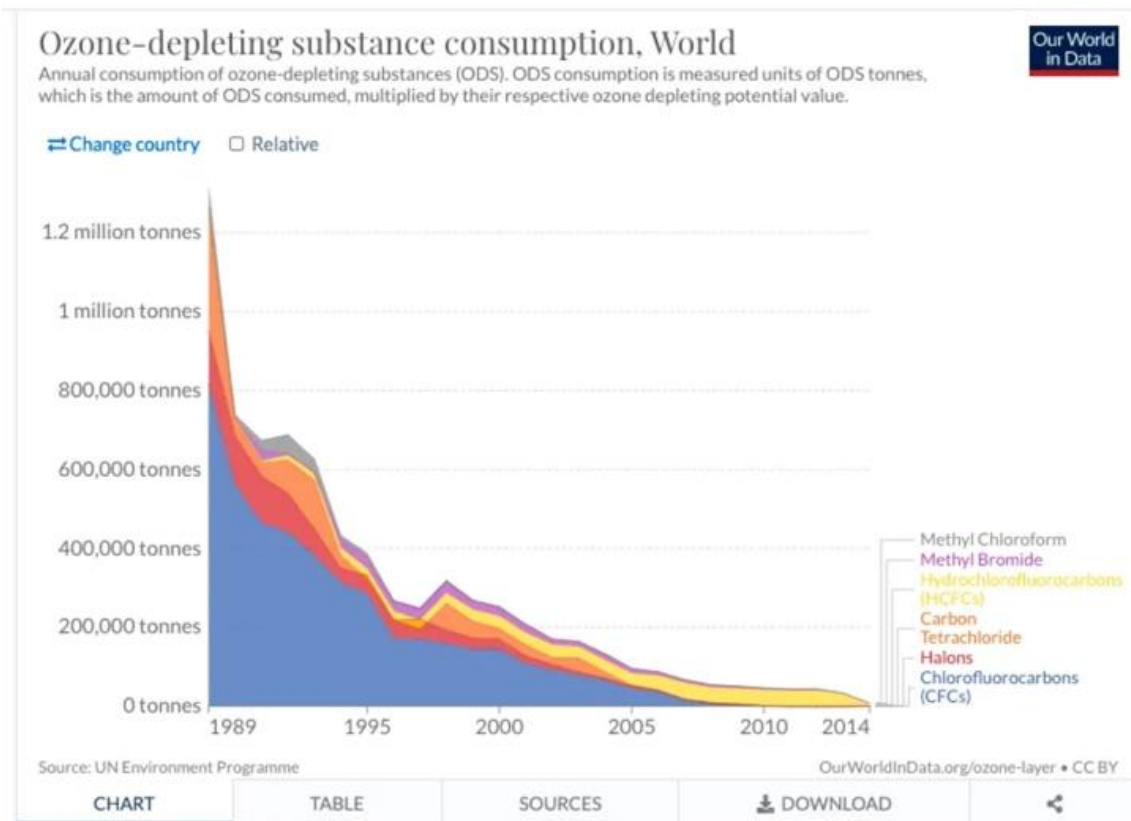


Abb. 1

Auch die Emissionen von Fluorkohlenwasserstoffen hat dank des Montrealer Übereinkommens erheblich abgenommen.¹⁸ Abb. 2, die den Zeitraum ab 1989 abbildet, zeigt, wie schnell das erst 1987 unterzeichnete Abkommen gewirkt hat. Ausschlaggebend dafür war, dass technische Lösungen zur Substitution der Fluorkohlenwasserstoffe verfügbar waren.

¹⁸ Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen: Deutschsprachige Fassung: BGBl. (Österreich) Nr. 283/1989.



Falling consumption of CFCs (blue) and other ozone-depleting substances, which were also restricted by the Montreal Protocol in a worldwide effort to save the ozone layer. | Our World In Data

Abb. 2. Credit: <https://ourworldindata.org/ozone-layer>

Allerdings hat die fortwährende Emission von Treibhausgasen, allen voran Kohlendioxid und Methan, zu einer erheblichen Erwärmung des Weltklimas geführt, die weiter schnell voranschreitet mit ganz erheblichen negativen Folgen, wie dem Ansteigen des Meeresspiegels, Dürre in vielen Landstrichen der Erde und einer signifikanten Zunahme von Extremwetterereignissen. Einzelheiten hierzu können dem Sechsten Sachstandsbericht des IPCC entnommen werden.¹⁹

Extrem verschärft hat sich auch das Problem der anderweitigen Zerstörung von Lebensgrundlagen zur Gewinnung von Rohstoffen oder durch die Ausbreitung menschlicher Siedlungen. Dies führt derzeit zu einem Artensterben in einem derart erschütternden Ausmaß und mit Folgen, die jene des Klimawandels womöglich wie eine Kleinigkeit erscheinen lassen. Denn es sind irreversible Folgen, während sich die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre langfristig wieder zum Besseren wenden könnte. Die IUCN (International Union for Conservation of Nature) geht von etwa von 74.420 Wirbeltierarten aus. Davon sind 10.739 Arten in der von ihr

¹⁹ Kürzlich wurden die wesentlichen Ergebnisse des Syntheseberichts mit den Kernbotschaften der drei Bände des Sechsten Sachstandsberichts veröffentlicht: IPCC AR6 SYR, Longer Report, abrufbar unter: https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf. Die Veröffentlichung des Full Volume des Syntheseberichts steht noch aus.

geführten Roten Liste in einer Bedrohungskategorie aufgeführt.²⁰ Insgesamt sind 42.108 Arten vom Ausstreben bedroht.

	Estimated Number of described species ¹	Number of species evaluated by 2022 (IUCN Red List version 2022-2)	% of described species evaluated by 2022 (IUCN Red List version 2022-2)	Number of threatened species ² by 2022 (IUCN Red List version 2022-2)	Estimated % threatened species in 2022 (IUCN Red List version 2022-2) ^{2,3,4}		
					Lower estimate (threatened spp. as % of extant evaluated species)	Best estimate (threatened spp. as % of extant data sufficient evaluated species)	Upper estimate (threatened and DD spp. as % of extant evaluated species)
VERTEBRATES							
Mammals ⁵	6,596	5,973	91%	1,340	23%	27%	37%
Birds	11,188	11,188	100%	1,400	13%	13%	13%
Reptiles	11,733	10,222	87%	1,842	18%	21%	33%
Amphibians	8,536	7,486	88%	2,606	35%	41%	50%
Fishes	36,367	25,351	70%	3,551	Insufficient coverage		
Subtotal	74,420	60,220	81%	10,739			
INVERTEBRATES							
Insects	1,053,578	12,441	1.2%	2,345	Insufficient coverage		
Molluscs	113,813	9,032	8%	2,399	Insufficient coverage		
Crustaceans ⁶	80,122	3,197	4%	745	Insufficient coverage		
Corals	5,574	831	15%	253	Insufficient coverage		
Arachnids	110,615	441	0.40%	251	Insufficient coverage		
Velvet Worms	210	11	5%	9	Insufficient coverage		
Horseshoe Crabs	4	4	100%	2	50%	100%	100%
Others	157,543	905	0.57%	157	Insufficient coverage		
Subtotal	1,521,459	26,862	2%	6,161			
PLANTS⁷							
Mosses ⁸	21,925	329	1.5%	181	Insufficient coverage		
Ferns and Allies ⁹	11,800	747	6%	288	Insufficient coverage		
Gymnosperms	1,113	1,046	94%	436	42%	42%	44%
Flowering Plants	369,000	60,470	16%	24,000	Insufficient coverage		
Green Algae ¹⁰	12,929	16	0.1%	0	Insufficient coverage		
Red Algae ¹⁰	7,568	58	0.8%	9	Insufficient coverage		
Subtotal	424,335	62,666	15%	24,914			
FUNGI & PROTISTS¹¹							
Lichens	17,000	86	0.5%	62	Insufficient coverage		
Mushrooms, etc.	120,000	539	0.4%	226	Insufficient coverage		
Brown Algae ¹⁰	4,541	15	0.3%	6	Insufficient coverage		
Subtotal	141,541	640	0.5%	294			
TOTAL	2,161,755	150,388	7%	42,108			

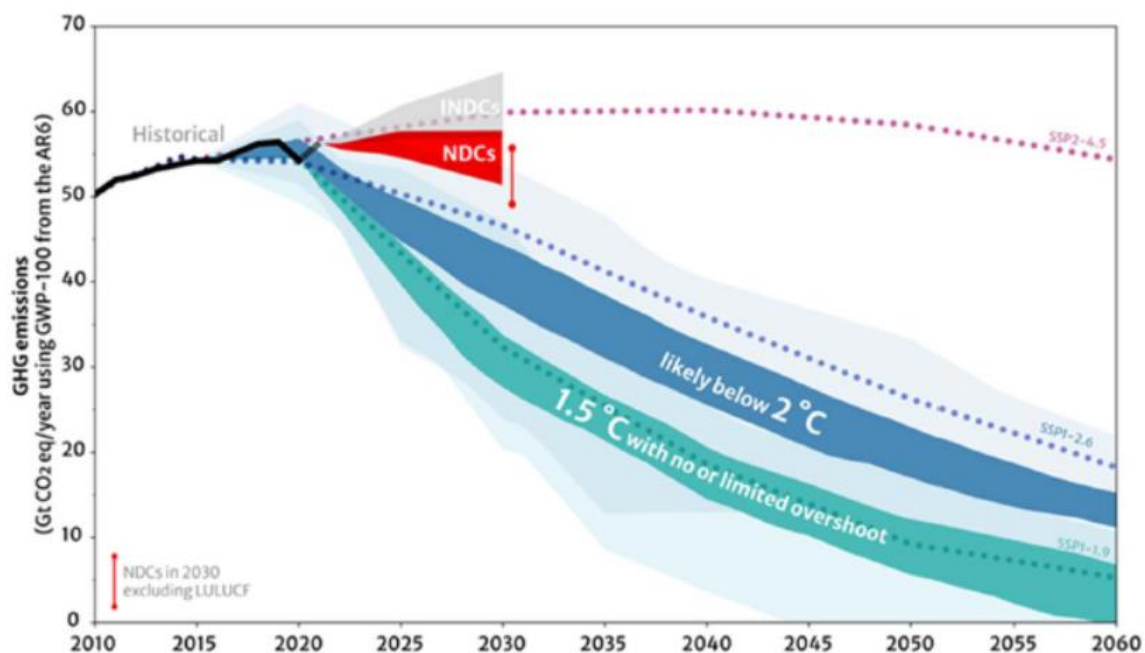
Abb. 3. Credit: IUCN Red List version 2022-2 vom 9.12.2022

Dies trotz der Tatsache, dass bereits im Jahr 1973 das Washingtoner Artenschutzübereinkommen unterzeichnet wurde und im Jahr 1992 die Biodiversitätskonvention, an der sich fast alle Staaten der Erde beteiligen. Die Biodiversitätskonvention ist so etwas wie die Klimarahmenkonvention, eben nur für Biodiversität. Beide Rahmenkonventionen verbindet nicht nur ihr gemeinsames Geburtsjahr. Auch die Biodiversitätskonvention sieht regelmäßige COPs, Conferences of the Parties, vor. Im vergangenen Jahr fand die COP 15 in Montréal statt, wo mit dem *Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework* eine Vereinbarung getroffen wurde, um das Ruder doch noch herumzureißen. Bis 2023 sollen 30% der Landflächen und 30% der Meeresflächen unter Schutz gestellt werden („30 by 30“).²¹ An dem Abkommen beteiligen sich fast alle Staaten der Erde – nur die USA nicht, weil diese schon bei der Biodiversitätskonvention nicht mit dabei sein wollen. Der Heilige Stuhl ist ebenfalls nicht mit von der Partie, was aber sicherlich leichter zu verschmerzen ist. Das Abkommen wird übrigens auch als *Paris Agreement*

²⁰ IUCN Red List version 2022-2 vom 9.12.2022, https://nc.iucnredlist.org/redlist/content/attachment_files/2022-2_RL_Stats_Table_1a.pdf, Abruf: 25.3.2022.

²¹ Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, CBD/COP/DEC/15/4, Abruf: 19.12.2022.

für Biodiversität bezeichnet,²² wobei fraglich ist, ob das Grund zur Hoffnung gibt. Aber die Parallelen sind da: beide Abkommen sind auf ihrem Feld ambitioniert. Es ist zu hoffen, dass es mit der Umsetzung besser klappt als beim Pariser Klimaschutzabkommen. Bekanntermaßen hakt es dort. Veranschaulicht ist dies durch die Abb. 3. Sie zeigt, wie sich das Klima entwickelt, wenn die bisher von den Staaten gemeldeten Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Wie man sieht, wird selbst das 2°C-Ziel deutlich verfehlt.²³



Credit: UN Climate Change

III. Der Blick in die Zukunft

Solange die hier beschriebenen natürlichen Grenzen des Wachstums nicht erreicht werden, wird mit einer Verringerung des Wachstums nicht zu rechnen sein. Grund dafür ist nicht allein die Lust an übermäßigem Konsum im globalen Norden, sondern bereits der Umstand, dass ein großer Teil der Erdbevölkerung in Armut lebt und nach Lebensumständen strebt, die es erlauben, materielle Grundbedürfnisse zu sichern. Erdbewohner wie wir, deren materielle Grundbedürfnisse bereits gesichert sind, sind auch nicht in der Position, dieses Streben in Frage zu stellen. Ausdruck dieses berechtigten Anliegens sind auch die UN-Nachhaltigkeitsziele, die SDGs.²⁴ Anders als man meinen könnte, geht es hier nicht primär um ökologische Nachhaltigkeit, sondern

²² S. etwa <https://www.theguardian.com/environment/2022/nov/16/paris-agreement-architects-urge-leaders-to-reach-deal-at-cop15-biodiversity-talks-aoe>, Abruf: 23.3.2023.

²³ Ausführlich zur Verfehlung des 1,5°C-Ziels bei Umsetzung der bisher gemeldeten NDCs (National Determined Contributions), s. UNFCCC, NDC Synthesis Report 2022, abrufbar unter: <https://unfccc.int/ndc-synthesis-report-2022>. Abb. 1 ist diesem Bericht entnommen.

²⁴ Zum derzeitigen Stand bei Umsetzung der SDGs, s. UN, The Sustainable Development Goals Report 2022, s. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>, Abruf: 25.3.2022.

um soziale Nachhaltigkeitsziele, konkret: um die Bekämpfung von Armut und der damit zusammenhängenden Folgen. Um Ziele wie Zero Hunger, Good Health and Well-Being, Quality Education, Clean Water and Sanitation, Affordable and Clean Energy zu erreichen, bedarf es der Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen, mithin von wirtschaftlichen Leistungen, die bei ihrer Zunahme im Vergleich zu einer vorhergehenden Betrachtungsperiode zum Wirtschaftswachstum beitragen. Bezeichnenderweise lautet das achte SDG auch explizit „Decent Work and Economic Growth“.²⁵ Sofern unser Planet dieses Wachstum überhaupt noch hergibt, ist es entscheidend, dass es ökologisch nachhaltig erfolgt. Hier stellt sich jetzt die Frage, ob der Wandel von einer analogen Industriewirtschaft zu einer Digitalwirtschaft die ökologischen Probleme eher verschärfen wird oder zu ihrer Lösung beitragen wird.

IV. Der digitale Wandel und die Nachhaltigkeit

Der digitale Wandel führt zu zahlreichen Veränderungen des Wirtschaftens und Zusammenlebens. Vier für die Nachhaltigkeit relevante Veränderungen werden hier herausgestellt: Erstens die Beschleunigung von Transaktionen, zweitens die effizientere Nutzung begrenzter Ressourcen durch digitale Lösungen, und drittens eine Verschiebung von wirtschaftlichen Leistungen in den digitalen Raum. Der vierte Punkt ist ein Effekt, der in naher Zukunft besonders relevant wird: der uns bevorstehende flächendeckende Einsatz autonomer Aktanten bei der Abwicklung wirtschaftlicher Transaktionen.²⁶

1. Beschleunigung wirtschaftlicher Transaktionen

Oben gab es Lob für die Volkswagenstiftung und ihr kluges Investment in die Studie des Club of Rome. Wenn wir über kluge Investments sprechen, sollten wir aber auch Warren Buffet nicht vergessen, der schließlich als der erfolgreichste Investor aller Zeiten gilt. Aber als die Digitalwirtschaft Fahrt aufnahm und das Silicon Valley zur Herzkammer der neuen Wirtschaftswelt wurde, dachten viele, ihn hätte sein Gespür verlassen. Denn statt sich bei seinen Investments auf die strahlenden Sterne am Firmament der Informationstechnologie zu konzentrieren, kaufte er im Jahr 2009, also mitten in der Weltwirtschaftskrise, den Eisenbahnkonzern *Burlington Northern Santa Fe*. Es war mit 44 Mrd. Dollar der bisher größte Deal der Geschichte seiner Investmentgesellschaft Berkshire Hathaway.²⁷ Was war passiert? Halluzinierte Warren Buffet etwa? Wähnte er sich als Eisenbahnmogul im 19. Jahrhundert und wollte den Wilden Westen erschließen?

²⁵ Für einen Überblick über die SDGs, s. etwa <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>, Abruf: 25.3.2022. Zu den Nachhaltigkeitszielen der EU, s. *Beham*, Die Nachhaltigkeitsziele der Union, *NetV* 2022, 148 ff. Zu den Gerechtigkeitsfragen bei Verwirklichung des Wachstumsziels, *Wagner/Fasching*, Das Postulat der Gerechtigkeit im Umweltrecht, öarr 2017, 572 (594 f.).

²⁶ Zum Begriff, s. *Linardatos*, Autonome und vernetzte Aktanten im Zivilrecht, S. 27 ff.

²⁷ <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/mega-uebernahme-buffett-kauft-eisenbahn-konzern-fuer-44-milliarden-dollar-a-659026.html>, Abruf: 25.3.2023.

Wahrscheinlicher ist, dass er eine wesentliche Folge der Digitalwirtschaft richtig erkannt hatte: Die neue Technologie wird wesentlich zum Vertrieb der altbekannten, also industriell hergestellten Güter eingesetzt. Und diese Güter müssen transportiert werden. Das Internet mit seiner personalisierten Werbung und dauerhaft geöffneten Onlineshops schafft aber sogar noch zusätzliche Konsumanreize.²⁸ Der digitale Wandel führt damit nicht bloß zu einer Verlagerung der Vertriebskommunikation in eine virtuelle Umgebung, sondern führt auch zu einer Beschleunigung der Kommunikation und der globalen Interaktion.²⁹ Die Digitalisierung ist damit Motor für ein stärkeres industrielles Wachstum und führt obendrein noch zu einer Verlängerung der Logistikkette: es reichen ein paar Klicks aus einem New Yorker Wohnzimmer im Online-Shop eines Unternehmens, das sein Warenlager an der Westküste der USA hat, um der bestellten Ware ein Ticket für einen der Züge Warren Buffets zu kaufen und sie auf die lange Reise an die Ostküste zu schicken. Berkshire Hathaway ist bis dato Hauptanteilseignerin der Eisenbahngesellschaft und fährt weiterhin immer neue Börsenrekorde ein. Warren Buffet hatte es also mal wieder allen gezeigt. Mit Blick auf die ökologischen Folgen war das Investment der Volkswagenstiftung natürlich nachhaltiger.

Negative Effekte für die Klimabilanz verursachen aber nicht nur die Investmentstars, auch rechtliche Rahmenbedingungen des Online-Handels, die uns eigentlich vor der rauen Wirklichkeit der Digitalwirtschaft schützen sollen, haben ihren Anteil. Das gilt insbesondere für das vermeintlich vornehmste aller Verbraucherrechte, nämlich das Recht, einen online abgeschlossenen Vertrag ohne Angabe von Gründen widerrufen zu können.³⁰ Die Kosten für das Retourenmanagement dürfen Verbrauchern nicht auferlegt werden,³¹ mit Ausnahme der Portokosten für die Rücksendung der Ware,³² wobei aber die seitens des Unternehmers zu leistende Erstattung auch die ursprünglichen Lieferkosten umfassen muss.³³ Hierdurch wird der eklatante Fehlanreiz gesetzt, Waren nur zur Ansicht oder zur Anprobe zu bestellen. Insbesondere der Fashion-Sektor hat extrem hohe Retourenquoten, die einen erheblichen CO₂-Fußabdruck verursachen. Die Kosten, die Unternehmen für das Retourenmanagement entstehen, werden auf den Produktpreis umgelegt und damit auch von denjenigen Verbrauchern getragen, die Waren nicht zurücksenden. Da die Kosten für die Bearbeitung der Retouren oft in keinem Verhältnis zum Warenwert stehen, gehen viele Unternehmen zudem dazu über, retournierte Waren zu vernichten, obwohl sie völlig einwandfrei sind. Ein paar Zahlen für Österreich: Der

²⁸ Frick/Santarius, *Smarte Konsumwende? Chancen und Grenzen der Digitalisierung für den nachhaltigen Konsum*, in: Hübner/Schomm (Hrsg.), *Das transformative Potential von Konsum zwischen Nachhaltigkeit und Digitalisierung*, S. 37 (41 ff.).

²⁹ S. Schlacke, *Digitalisierung in den Dienst der Nachhaltigkeit stellen!*, ZUR 2019, 321: „Die Digitalisierung der vergangenen Dekaden (...) ist oftmals einhergegangen mit immer weiter steigendem Energie- und Ressourcenverbrauch sowie globalen Produktions- und Konsummustern, die die Ökosysteme und soziale Kohäsion belasten.“

³⁰ Art. 9 RL 2011/83/EU über die Rechte der Verbraucher, umgesetzt in Österreich durch § 11 FAGG.

³¹ Art. 9 Abs. 1 RL 2011/83/EU, umgesetzt durch § 15 Abs. 5 FAGG

³² Art. 14 Abs. 1 UAbs. 2 RL 2011/83/EU, umgesetzt durch § 15 Abs. 2 FAGG.

³³ Art. 13 Abs. 1 RL 2011/83/EU, umgesetzt durch § 14 Abs. 1 FAGG.

Versandhandel verschickte im Corona-Jahr 2020 139 Millionen Pakete an Privathaushalte. Jede dritte Bestellung, also 46 Millionen Pakete, ging wieder zurück. Im Bereich Fashion und Elektronik sollen 1,4 Millionen Rücksendungen vernichtet worden sein.³⁴ Im Jahr 2021 belief sich die Menge der vernichteten ungenutzten Textilien in Österreich auf 4.600 Tonnen.³⁵ Was ist hier zu tun? Eine Vernichtung einwandfreier Waren sollte im Regelfall verboten sein. In Österreich ist ein entsprechendes Verbot in Vorbereitung.³⁶ In Deutschland wurde bereits eine entsprechende Regelung getroffen.³⁷ Im Entwurf zur Ökodesign-VO ist eine europaweite Regelung geplant, die der Vernichtung entgegenwirken soll.³⁸ Das reicht aber nicht: Unternehmen sollte es auch möglich sein, die tatsächlich anfallenden Kosten für die Retourenbearbeitung (oder wenigstens einen angemessenen Pauschalbetrag) den Kunden in Rechnung zu stellen.

2. Effizienterer Umgang mit knappen Ressourcen

Die Digitalwirtschaft hat aber auch positive Effekte mit Blick auf die Nachhaltigkeit, insbesondere, was die Ressourcenschonung angeht. Die Plattformwirtschaft hat die *sharing-economy* erschaffen.³⁹ Die bessere Vernetzung von Nutzern erlaubt es, industriell hergestellte Güter vielen zur Nutzung bereitzustellen, ohne dass es noch darauf ankommt, das Gut tatsächlich zu besitzen. Das kann den Bedarf und die Nachfrage nach solchen Produkten zügeln.⁴⁰ Großes Potential besteht hier vor allen Dingen im Mobilitätssektor.⁴¹ Carsharing sollte nur der Anfang sein. Das Ziel sollte darin bestehen, einen öffentlichen Personenverkehr anzubieten, der genauso individuell und flexibel ist, wie die Nutzung eines eigenen Autos.

³⁴ S. https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20211209_OTS0006/greenpeace-berechnung-14-millionen-pakete-aus-oesterreich-mit-neuwertiger-kleidung-und-elektronik-vernichtet, Abruf: 25.3.2023.

³⁵ <https://www.derstandard.at/story/2000141204710/gewessler-plant-vernichtungsverbot-fuer-retouren-und-ladenhueter>, Abruf: 25.3.2023.

³⁶ https://www.bmk.gv.at/service/presse/gewessler/20221125_vernichtungsverbot.html, Abruf: 25.3.2023.

³⁷ § 23 Abs. 1 S. 3, Abs. 2 Nr. 11 KrWG. Zudem wurde mit § 24 Nr. 10 KrWG eine Verordnungsermächtigung geschaffen, von der die deutsche Bundesregierung aber noch keinen Gebrauch gemacht hat. Für Einzelheiten zur Neuregelung, s. *Petersen*, Die Produktverantwortung im Kreislaufwirtschaftsrecht, NVwZ 2022, 921.

³⁸ Art. 20 Ökodesign-VO-Entwurf (COM(2022) 142 final) sieht eine Transparenzpflicht vor sowie eine Ermächtigung der Kommission zum Erlass von delegierten Rechtsakten, in denen die Vernichtung für bestimmte Produktgruppen verboten werden kann.

³⁹ *Frick/Santarius*, Smarte Konsumwende? Chancen und Grenzen der Digitalisierung für den nachhaltigen Konsum, in: Hübner/Schomm (Hrsg.) (Fn. 28), S. 37 (44).

⁴⁰ Auch negative Effekte können auftreten, wenn etwa energieintensive Produkte durch den Weiterverkauf auf Plattformen für gebrauchte Produkte erst später durch neue energieeffiziente Produkte ersetzt werden und zudem das dadurch ersparte in andere Industriegüter investiert wird, s. *Hutschenreuter*, Das große Teilen: Wie nachhaltig ist Sharing Economy wirklich?, in: *perspectives Magazin* 2021, <https://www.infraserv.com/de/perspectives-magazin/2021/das-grosse-teilen-wie-nachhaltig-ist-sharing-economy-wirklich.html>, Abruf: 25.3.2023.

⁴¹ Die Fragestellung wurde bei der Tagung „Mobilitätswende - Verkehre unter dem Einfluss von Nachhaltigkeit und Digitalisierung“ am 4.10.2022 an der Universität Innsbruck behandelt. Der Tagungsband erscheint alsbald. Für einen Bericht zur Tagung, s. *Lechner/Saxl*, ZVR 2023, 15 ff.

Damit einher geht auch ein rechtlicher Paradigmenwechsel. Der Kaufvertrag, der dominierende Vertragstyp des Industriezeitalters, verliert gegenüber Vertragsgestaltungen, die die entgeltliche Gebrauchsüberlassung auf Zeit gestalten, wie etwa den Miet- oder Dauerwerkvertrag, an Boden.⁴² Solche tektonischen Verschiebungen sind auch in einer Nachbardisziplinen sichtbar: So gewinnt in den Wirtschaftswissenschaften die Service Dominant Logic gegenüber produktzentrierten Betrachtungen an Einfluss.⁴³

Die Plattformökonomie ist nur ein Ausschnitt, der Teil eines größeren Bildes ist: nämlich des Einsatzes von digitaler Technologie zu einem schonenderen Umgang mit knappen Ressourcen.⁴⁴ In dieses Gesamtbild gehören etwa auch Smart-Meter, die Elektroautos gezielt dann laden, wenn gerade viel Strom aus Windenergie zur Verfügung steht.

Aber auch hier muss noch etwas Wasser in den Wein gegossen werden: Es kann Rebound-Effekte geben.⁴⁵ Gemeint sind Situationen bei denen die sinkende Nachfrage nach bestimmten Gütern zu einer Verschlimmerung der Lage für die ökologische Nachhaltigkeit führt. Das kann der Fall sein, wenn wegen einer Second-Hand-Plattform für Elektronikgüter, alte, energiefressende Geräte zu einer längeren Lebensdauer kommen. Oder wenn man durch den Kauf von Second-Hand-Ware plötzlich das notwendige Kleingeld hat, um eine klimaschädliche Flugreise zu unternehmen.⁴⁶

3. Verschiebung der Leistungserbringung in den digitalen Raum

Während in der sharing-economy nur die Anbahnung der Leistungserbringung in den virtuellen Raum verlegt wird, die eigentliche Leistungserbringung aber typischer Weise im „*real life*“ erfolgt, eröffnet die Digitalwirtschaft aber auch die Möglichkeit, die eigentliche Leistungserbringung in den virtuellen Raum zu verlegen und damit die Herstellung industrieller Güter obsolet zu machen. Das ist am besten beim Smartphone nachzuvollziehen: Wir haben heute alle ein industriell gefertigtes Gerät in der Tasche, das viele uns aus dem Industriezeitalter bekannter Produkte ersetzt:

⁴² S. hierzu *Schmidt-Kessel*, Wandlungen des Privatrechts – Erwartungen an ein Privatrecht 2050, in: Beyer/Erlar/Hartmann/Kramme/Müller/Pertot/Tuna/Wilke (Hrsg.), Privatrecht 2050 – Blick in die digitale Zukunft, Jahrbuch Junge Zivilrechtswissenschaft 2019, S. 9 ff.

⁴³ S. hierzu etwa *Frey/Trenz/Veit*, A service-dominant logic perspective on the roles of technology in service innovation: uncovering four archetypes in the sharing economy, *Journal of Business Economics* 89, 1149–1189 (2019).

⁴⁴ Zum Einsatz digitaler Lösungen als Beitrag zum Klimaschutz, s. *Schwarzinger/Kaltenegger/Bird*, „Smarte“ Technologien als Schlüssel zu klimafreundlichem Konsum?, in: Hübner/Schomm (Hrsg.) (Fn. 28), S. 59; *Ekardt/Rath*, Gaskrise: Rechtsentwicklungen auf EU- und Bundesebene – Unter Berücksichtigung der Digitalisierung, *NVwZ* 2022, 1665; *Rehder*, Energie, Klimaschutz und Nachhaltigkeit als übergreifende Forschungsaufgaben: Die Gründung des CECS an der Bucerius Law School, *NVwZ* 2023, 314.

⁴⁵ *Frick/Santarius*, Smarte Konsumwende? Chancen und Grenzen der Digitalisierung für den nachhaltigen Konsum, in: Hübner/Schomm (Hrsg.) (Fn. 28), S. 37 (40).

⁴⁶ *Bitcom*, Klimateffekte der Digitalisierung, S. 44, s. https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-10/20211010_bitkom_studie_klimateffekte_der_digitalisierung.pdf, Abruf: 26.3.2023.

Telefon, Pager, Fotoapparat, Videokamera, Taschenlampe, Taschenrechner, Kompass, Navigationsgerät, Schrittzähler, Walkman und allerhand von Druckwerken.

Dieser Effekt zeigt sich aber nicht nur bei Konsumgütern, sondern auch in der Industrie: Allerhand Vorhaben, vom Auto-Crashtest, über die Planung von Fertigungsstraßen in Fabriken bis hin zum Bau von Wolkenkratzern kann an virtuellen Zwillingen getestet werden und entsprechende Tests an industriell gefertigten Modellen obsolet machen.⁴⁷

4. Automatisierung des intellektuellen Beitrags der Wertschöpfung

Mit der Industrialisierung hat der Mensch das wirtschaftliche Wachstum von seinen physischen Grenzen entkoppelt. Maschinen konnten Güter in solchen Massen herstellen, wie es Menschen ohne maschinelle Unterstützung niemals zustande gebracht hätten.⁴⁸ Die teils verheerenden Folgen dieser Entwicklung für den Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen wurden eingangs geschildert.

Eine ähnlich große Disruption steht uns nun bevor. Ende des vergangenen Jahres wurde mit ChatGPT ein KI-Sprachmodell der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt, das auf zahlreiche Fragen und Problemstellungen Antworten und Lösungen parat hat, die zwar manchmal noch von fragwürdiger Qualität sind, aber stets überzeugend vorgetragen. Die Qualitätsprobleme bekommen die Anbieter aber schnell in den Griff. Während ChatGPT in der Version 3.5 im Dezember 2022 beim Uniform Bar Exam (UBE) zwar beachtliche Ergebnisse erzielt hat, im Ergebnis aber durchgefallen war,⁴⁹ ließ ChatGPT 4.0 bereits 90 Prozent seiner menschlichen Kommilitonen hinter sich und bestand mit Bravour.⁵⁰

Derartige Sprachmodelle werden nicht nur Menschen bei der Vornahme wirtschaftlicher Transaktionen unterstützen können, sondern als autonome Aktanten diese auch selbst vornehmen. Ein Ausblick auf diese neue Arbeitswelt gab bereits 2013 die viel beachtete Oxford-Studie „The Future of Employment“.⁵¹

Nach der Entkopplung des Wachstums vom Beitrag der menschlichen Physis im Zuge der Industrialisierung, steht uns damit nun auch eine Entkopplung vom intellektuellen

⁴⁷ S. hierzu *Bitcom*, Klimateffekte der Digitalisierung, S. 19, s. https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-10/20211010_bitkom_studie_klimateffekte_der_digitalisierung.pdf, Abruf: 26.3.2023.

⁴⁸ Dies ist freilich eine verkürzte Darstellung der Technologiesgeschichte. Ausführlicher *Frey/Osborne*, *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* (2013), S. 5 ff.

⁴⁹ GPT 3.5 scheiterte am Multiple Choice Teil, s. *Bommarito/Katz*, *GPT takes the Bar Exam*, (December 29, 2022). <https://ssrn.com/abstract=4314839> oder <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4314839>, S. 5: “The table and figure clearly show that GPT-3.5 is not yet passing the overall multiple choice exam.”

⁵⁰ Open AI (2023), *GPT-4 Technical Report*, <https://cdn.openai.com/papers/gpt-4.pdf>, Abruf: 26.3.2023.

⁵¹ *Frey/Osborne*, *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* (2013), s. https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf, Abruf: 26.3.2023. Wesentlich zurückhaltender *Lichter*, *Digitale Revolution oder Digitale Evolution? Eine wirtschaftshistorische Einordnung*, *Wissenschaftspolitische Blätter* 2/2016, S. 309 ff. S. auch die von der Universität Maastricht koordinierte Studie „*Technequality*“, deren Ergebnisse unter folgendem Link abrufbar sind: <https://technequality-project.eu/projects/policy-briefs>, Abruf: 26.3.2023.

menschlichen Beitrag bevor. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit wird also noch weiter von der Bevölkerungszahl als limitierendem Faktor unabhängig. Ist das Wachstum dadurch völlig vom menschlichen Beitrag entkoppelt? Diese Entkopplung droht wohl nicht vollends, solange der Antrieb zur Erbringung von Wirtschaftsleistungen menschliche Bedürfnisse bleiben, aus denen Nachfrage entsteht. Solange autonome Aktanten nicht ihre eigene Nachfrage kreieren, bleibt dieser begrenzende Faktor des Wachstums erhalten. Zu hoffen ist dabei, dass die materiellen Bedürfnisse der Menschen aber irgendwann nicht mehr weiter steigen und wir lernen uns mit dem zufrieden zu geben, was unsere Grundbedürfnisse sichert.

V. Auswege

Welchen Beitrag kann das Recht leisten, damit der Weg in die Digitalwirtschaft ökologisch nachhaltig verläuft und unsere natürlichen Lebensgrundlagen wieder gesichert werden?

In erster Linie muss das Digitalwirtschaftsrecht so gestaltet werden, dass die Kosten, die dieses Wirtschaften nach sich zieht, vom Verursacher getragen werden, sich also im Preis der Leistungen niederschlagen. Mit Blick auf den Klimawandel bedeutet das eine konsequente Bepreisung von Treibhausgasemissionen, die bei der Leistungserbringung anfallen, sei es über eine Besteuerung oder über einen Zertifikatehandel. Zentral ist hier insbesondere eine entsprechende Bepreisung der Energie aus nicht-erneuerbaren Quellen. Parallel dazu muss die Energiewende zu einem schnellen Abschluss gebracht werden. Dann können virtuelle Leistungen fast nachhaltigkeitsneutral erbracht werden.

Was die Herstellung der Hardware und aller anderen industriell hergestellten Güter angeht, ist es mit einer Bepreisung der Treibhausgase nicht getan. Hier bedarf es einer Regulierung, die sicherstellt, dass auch alle anderen externen Kosten internalisiert werden. Die Produktion muss unter Bedingungen erfolgen, dass die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten bleiben und die Produktionsbedingungen auch für die Arbeiterinnen und Arbeiter fair sind. Ein wichtiges regulatorisches Werkzeug dafür ist die Lieferkettenregulierung, mit der die Einhaltung umweltbezogener und menschenrechtlicher Standards beim Outsourcing industrieller Produktion sichergestellt werden soll.⁵²

Allein dabei kann es aber nicht bleiben. Gerade die EU ist auf dem Gebiet der Nachhaltigkeitsregulierung auch aktiv. Es lassen sich im Rahmen des Green New Deal viele sinnvolle Regulierungsansätze aufzählen.⁵³ Leider dauert es oft zu lange.

⁵² Entsprechende Gesetze bestehen in Frankreich (LOI n° 2017-399 du 27 mars 2017 relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre) sowie Deutschland (Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, s. hierzu *Berg/Kramme (Hrsg.)*, LkSG Kommentar (2023)). Auf Ebene der EU wird derzeit ein Kommissionsentwurf (COM(2022) 71 final) für eine Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) verhandelt.

⁵³ S. den chronologischen Überblick über die ergriffenen Maßnahmen unter https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de, Abruf: 26.3.2023.

Gerade was den Erhalt besonders artenreicher Ökosysteme angeht, muss es schnell gehen. Insbesondere darf der tropische Regenwald des Amazonas nicht der industriellen Produktion im Digitalzeitalter zum Opfer fallen. Hierzu würde die Verabschiedung der Entwaldungs-VO, die bereits seit Ende 2021 als Entwurf vorliegt,⁵⁴ einen wichtigen Beitrag leisten.

Wir sollten dabei aber nicht aus den Augen verlieren, dass sich nicht alle negativen Auswirkungen für die Umwelt bei Herstellung industrieller Güter vermeiden lassen. Bei einer weiter steigenden Weltbevölkerung und notwendigem Wachstum, um Armut und ihre schlimmsten Folgen zu beseitigen, sollte die Regulierung auch darauf gerichtet sein, die Nachfrage nach industriellen Gütern im Rahmen zu halten. Stattdessen sollten Anreize zu einer Verlagerung des Wirtschaftswachstums in den virtuellen Raum gelegt werden. Ein Instrument dafür kann das Umsatzsteuerrecht sein. Industrielle Güter, die der Deckung materieller Grundbedürfnisse dienen, sowie virtuelle Güter sollten geringer besteuert werden als sonstige industriell gefertigte Güter.

Digitale Nachhaltigkeitsregulierung muss aber auch Grenzen haben. Seit den Terroranschlägen vom 11.9.2001 wurden immer wieder (oft auch erfolgreiche) Versuche unternommen, Einschränkungen des Persönlichkeitsrechts mit der Bekämpfung von Terrorismus oder allgemeiner Kriminalität zu rechtfertigen.⁵⁵ Mit Schlagworten wie „Nachhaltigkeit“ oder „Klimaschutz“ sollten ähnliche Einschnitte in Persönlichkeitsrechte, etwa zur Messung des individuellen CO₂-Abdrucks nicht legitimiert werden.⁵⁶

VI. Schluss

Ob die Erde so lebenswert bleibt, wie sie ist, hängt davon ab, wie wir wirtschaften. Der digitale Wandel hat daran einen entscheidenden Anteil. Es ist also zentral, dass wir durch gute Regulierung die Chancen für ein ressourcenschonendes Wirtschaften nutzen und Anreize für nicht-nachhaltige Geschäftsmodelle ausschalten. Der Bericht des Club of Rome enthält zu Beginn ein Schaubild, das eine Ursache für den Zustand der sich verschlechternden Lebensbedingungen aufzeigen soll:

⁵⁴ COM(2021) 706 final.

⁵⁵ Am weitreichendsten war bisher der Vorschlag der EU-Kommission (COM(2022) 209 final) zur Chatkontrolle, s. hierzu *Heckmann*, jurisPR-ITR 4/2022 Anm. 1.

⁵⁶ *Schlacke*, ZUR 2019, 321.

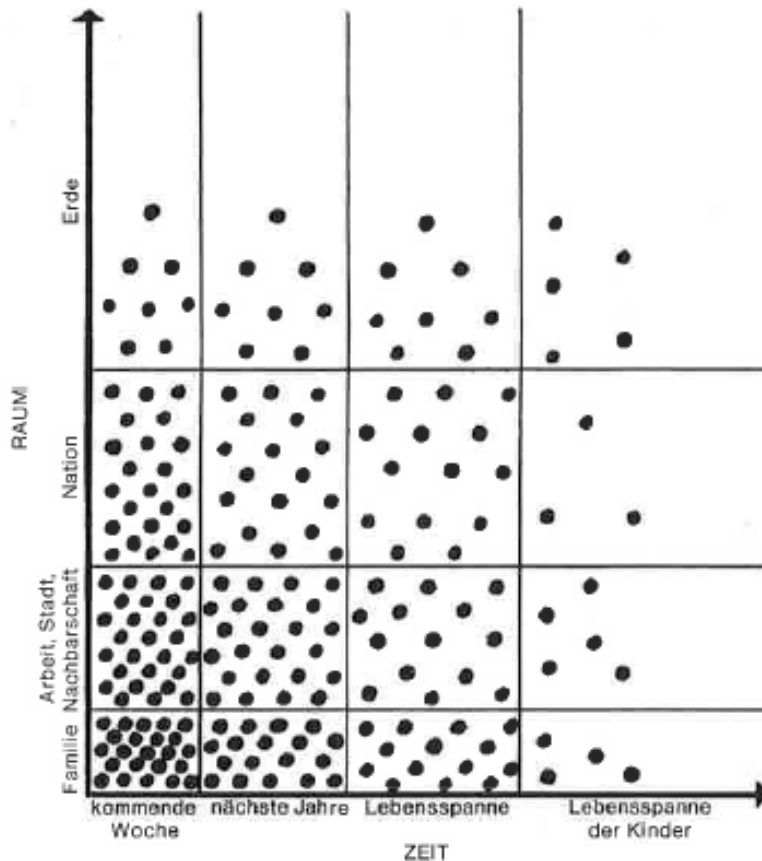


Abb. 1: Aussichten der Menschheit

Obwohl die Aussichten der Weltbevölkerung in Zeit und Raum sehr unterschiedlich sind, hat jede menschliche Sorge in diesem Koordinatensystem einen Platz. Die meisten Menschen können sich nur um Dinge kümmern, die ihre Familie und ihre unmittelbaren Freunde in naher Zukunft betreffen. Nur wenige denken weit voraus in die Zukunft von einem globalen Gesichtspunkt aus.

Credit: Meadows/Meadows/Zahn/Milling, Grenzen des Wachstums (Fn. 2), S. 13.

Demnach ist menschliches Denken und Handeln auf die Sicherung der materiellen Grundbedürfnisse gerichtet. Räumlich und zeitlich ist es sehr begrenzt. Erst wenn die eigenen Grundbedürfnisse und die des engsten Umfelds gesichert sind, weitet sich der Blick in räumlicher und zeitlicher Hinsicht: Die Menschen widmen sich den großen Fragen, die gesamtgesellschaftlich und langfristig relevant sind. Hier kann die bevorstehende Automatisierung eine Chance bieten: Lästige Arbeiten werden wir uns zunehmend von Maschinen abnehmen lassen können. Menschen, die keinen direkten Beitrag zur Wirtschaftsleistung mehr erbringen müssen, können sich dann den großen Fragen der Menschheit zuwenden.