

Adrian Boos | Tobias Brönneke | Andrea Wechsler (Hrsg.)

Konsum und nachhaltige Entwicklung

Verbraucherpolitik neu denken



Nomos

Schriftenreihe des
Instituts für Europäisches
Wirtschafts- und Verbraucherrecht e.V.

herausgegeben von
Prof. Dr. Tobias Brönneke
Prof. Dr. Hans-W. Micklitz
Prof. Dr. Peter Rott
Prof. Dr. Andrea Wechsler

Band 40

Adrian Boos | Tobias Brönneke | Andrea Wechsler (Hrsg.)

Konsum und nachhaltige Entwicklung

Verbraucherpolitik neu denken



Nomos

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

ISBN 978-3-8487-5153-2 (Print)

ISBN 978-3-8452-9350-9 (ePDF)

1. Auflage 2019

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2019. Gedruckt in Deutschland. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Autorenübersicht

Jessica Becker

Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim

Manuela Bernauer

Akademische Mitarbeiterin Forschungszentrum Verbraucher, Markt und Politik an der Zeppelin Universität Friedrichshafen

Sabine Bietz

Akademische Mitarbeiterin Forschungszentrum Verbraucher, Markt und Politik an der Zeppelin Universität Friedrichshafen

Adrian Boos

Referent für Nachhaltigkeit & PRME an der Hochschule Pforzheim

Tobias Brönneke

Professor für Wirtschaftsrecht an der Hochschule Pforzheim

Christian Dickenhorst

Externer Doktorand an der Leuphana Universität Lüneburg und assoziiertes Mitglied der Nachwuchsforscherguppe "Obsoleszenz als Herausforderung für Nachhaltigkeit" (OHA) in Berlin

Jana-Lisa Ding

Humboldt-Projekt: Obsoleszenz – Auch ein Thema bei Lebensmitteln?!

Andrea Eberhart

DYMATRIX CONSULTING GROUP GmbH

Marwa Erok

Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim

Philipp Feisthauer

Humboldt-Projekt: Obsoleszenz – Auch ein Thema bei Lebensmitteln?!

Nadja Freischlag

LL. B. Hochschule Pforzheim

Autorenübersicht

Beate Gebhardt

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Agrarpolitik und Landwirtschaftliche Marktlehre, Universität Hohenheim

Ann Kathrin Grau

Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim

Christian Haubach

Geschäftsführer des Instituts für Industrial Ecology an der Hochschule Pforzheim

Angela Häußler

Professorin für Alltagskultur und ihre Didaktik an der PH Heidelberg

Constantin Hörburger

Akademischer Mitarbeiter an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart

Micha Kaiser

Akademischer Mitarbeiter Forschungszentrum Verbraucher, Markt und Politik an der Zeppelin Universität Friedrichshafen

Peter Kolba

Obmann des Vereins zum Schutz von Verbraucherinteressen

Stephan Lorenz

Professor am Institut für Soziologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

Doreen Lutz

Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim

Georg Müller-Christ

Professor für Nachhaltiges Management an der Universität Bremen

Gabriele Naderer

Professorin für Marktpsychologie und Käuferverhalten an der Hochschule Pforzheim

Tobias Preckel

Professor für Medizintechnik an der Hochschule Pforzheim

Hubertus Primus

Alleinvorstand Stiftung Warentest

Ingeborg Pujiula

Referentin für Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit Aktion Partnerschaft Dritte Welt e. V.

Lucia A. Reisch

Leiterin des Forschungszentrums Verbraucher, Markt und Politik an der Zeppelin Universität Friedrichshafen; Professorin für interkulturelle Konsumforschung und europäische Verbraucherpolitik an der Copenhagen Business School

Ina Rieck

Beraterin und Dozentin Nachhaltigkeits-Marketing, Marketing anders denken

Matthias Rudolph

Professor für Gebäudetechnologie und klimagerechtes Entwerfen in der Fachgruppe Architektur der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart

Mario Schmidt

Direktor des Instituts für Industrial Ecology an der Hochschule Pforzheim

Julia Sprenger

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Makroökonomik der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum

Jürgen Stellpflug

Ehemaliger Chefredakteur des ÖKO-TEST-Magazins

Oliver Vielhauer

Akademischer Mitarbeiter an der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim

Andrea Wechsler

Professorin für Wirtschaftsprivatrecht an der Hochschule Pforzheim

Autorenübersicht

Angelika Zahrt

Ehrenvorsitzende Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
(BUND)

Vorwort der Herausgeber: Konsum und nachhaltige Entwicklung – Rahmenbedingungen und Forschungsfragen

Adrian Boos, Tobias Brönneke und Andrea Wechsler

Was genau verstehen wir eigentlich unter nachhaltigem Konsum und wie kann dieser realisiert werden? Bzw. kann er das überhaupt oder widersprechen sich Konsum und nachhaltige Entwicklung als Gegensätze, die nicht in Einklang gebracht werden können?

Im Vorwort des Sammelbands zur letzten Verbraucherforschungstagung an der Hochschule Pforzheim stellte Lucia A. Reisch die provokante Frage, ob Konsumgesellschaften geplante Obsoleszenz, also einen von vielen Gegensätzen zu nachhaltigem Konsum, für ihren Wohlstand benötigen.¹

Im vorliegenden Band gehen die Autor*innen noch einen Schritt weiter und fragen sich, ob Nachhaltigkeit in einer Konsumgesellschaft überhaupt möglich ist. Konsum ist für Volkswirtschaften wichtig, ohne Konsum gibt es kein Wachstum und – so zumindest die aktuell vorherrschende Meinung – ohne Wachstum ist nachhaltige Entwicklung nicht möglich.

Es stellt sich also die Frage, wie eigentliche Gegensätze in Einklang gebracht werden können und ob sich Gesellschaften eher mit niedrigem oder hohem Konsum nachhaltig entwickeln können. Ist nachhaltiger Konsum niedriger Konsum und damit weniger Wachstum oder hoher Konsum nachhaltiger Produkte? Und was sind nachhaltige Produkte?

Unabhängig von der Beantwortung dieser Fragen sind sich alle Autor*innen dieses Sammelbands einig, dass es ein weiter so nicht geben kann. Die weltweiten Ressourcen sind knapp und endlich, wie der immer populärere „Earth Overshoot Day“ jedes Jahr etwas früher plakativ aufzeigt. Aber ist es der Gesetzgeber, der etwas unternehmen muss, sind es die Konsumierenden selbst, die Verzicht üben sollten, sogenannte Suffizienz, oder ist es technischer Fortschritt, sprich Effizienz, der Konsum nachhaltiger machen wird? Einig sind sich die Autor*innen nur darüber, dass es nicht den einen Lösungsansatz gibt.

1 Brönneke/Wechsler (Hrsg.), Obsoleszenz interdisziplinär. Vorzeitiger Verschleiß aus Sicht von Wissenschaft und Praxis, 2015.

Konsum ist ein sehr persönliches, jeden Menschen betreffendes Thema. Unabhängig davon, ob er niedrig oder hoch ist, Konsum betrifft uns alle, in den Industrienationen, oder wie Mario Schmidt sie im zweiten Artikel des Sammelbands nennt, der „reichen“ Welt, ebenso wie in der „armen“ Welt, von Tobias Brönneke im ersten Artikel als globaler Süden definiert.

Im ersten Teil dieses Buchs diskutieren die Autor*innen daher die freie Wahl der Verbraucher*innen im Spannungsfeld nachhaltiger Entwicklung, die Gegensätze und das Zusammenspiel von Effizienz und Suffizienz sowie vergleichende Warentests für intelligente Kundenentscheidungen im Bereich des nachhaltigen Konsums. Die Wahlfreiheit der Konsumierenden wird als Grundvoraussetzung und gleichzeitiges Problem für nachhaltigen Konsum identifiziert, als etwas, was auf die individuelle Ebene beschränkt bleibt, trotzdem aber nicht vernachlässigt werden kann. Die Autor*innen sind sich einig, dass weitere Forschung auf Verbraucherebene vonnöten ist, um die Hintergründe nachhaltigen Konsums besser zu verstehen. Gleichzeitig weisen sie aber auch darauf hin, dass neben den Konsumierenden die Politik gefragt ist, um Ansätze von Verbraucherverantwortung mit dem oben genannten Zusammenspiel Effizienz/Suffizienz in Einklang zu bringen.

Die freie Wahl der Konsumierenden kann hierbei zwar teilweise durch rechtliche Rahmenbedingungen verantwortlich gestaltet werden, auf die Bildung von Verbraucherkompetenzen kann eine solche Politik aber nicht gänzlich verzichten. Wie sich die Autor*innen in Kapitel 3 des vorliegenden Bands einig sind, muss ein gewisses Maß an Kompetenz und Information über nachhaltige Entwicklung vorliegen, sonst nützen auch die bestgemeinten rechtlichen Rahmenbedingungen und Anreize nichts. Das ausführliche Beispiel des Diesel-Skandals von Peter Kolba zeigt aber auch, dass es nicht nur im Bereich der Verbraucherinformationen, sondern vor allem auch noch an deren Schutz hapert. Der Artikel des Hohenheimer Teams über die geplante Obsoleszenz bei Lebensmitteln schlägt eine Brücke zum vorangegangenen Verbraucherborschungstag „Obsoleszenz interdisziplinär“ an der Hochschule Pforzheim im Jahr 2015 und erweitert die Verantwortung auf die gesamte Liefer- und Verbraucherkette.

Verbraucherschutzpolitik kann auf ganz verschiedenen Ebenen ablaufen, wie beispielsweise der Vergleich der in diesem Band abgedruckten Stellungnahme der Verbraucherkommission Baden-Württemberg zu Arzneimittelrückständen mit dem Hauptthema von Kapitel 4, dem sogenannten Nudging, zeigt. Das Team von Lucia A. Reisch vom Forschungszentrum Verbraucher, Markt und Politik an der Zeppelin Universität Friedrichshafen legt in Kapitel 4 ausführlich dar, wie Nudges im Bereich nachhaltiger Ernährung und auf dem Energiemarkt funktionieren können und schlägt an-

hand des Beispiels Baden-Württemberg Basisregeln für Deutschland vor, die auf den „Bill of Rights for Nudging“² basieren.

Insgesamt versammelt das vorliegende Buch die spannenden Beiträge, die Autor*innen der unterschiedlichsten Disziplinen zum Thema „Konsum und nachhaltige Entwicklung: Verbraucherpolitik neu denken“ erstellt und beim Pforzheimer Verbraucherforschungsforum 2018 vorgestellt haben. Die Herausgeber wünschen Ihnen ein nachhaltiges Lesevergnügen!

Adrian Boos
Tobias Brönneke
Andrea Wechsler

Hochschule Pforzheim

Literaturverzeichnis

Brönneke, T./Wechsler A. (Hrsg.): Obsoleszenz interdisziplinär: Vorzeitiger Verschleiß aus Sicht von Wissenschaft und Praxis, 2015.

Sunstein und Reisch, Behavioural economics and public opinion (forthcoming).

2 Sunstein und Reisch, Behavioural economics and public opinion (forthcoming).

Inhalt

<i>Kapitel 1: Konsum und Nachhaltige Entwicklung – die aktuelle Diskussion</i>	17
Nachhaltiger Konsum – Ein Spannungsfeld zwischen individuellen Verbraucherinteressen und Sustainability-Anforderungen <i>Tobias Brönneke</i>	19
Effizienz als Grundvoraussetzung für nachhaltigen Konsum <i>Mario Schmidt</i>	27
Nachhaltiger Konsum fordert Suffizienz <i>Angelika Zahrnt</i>	45
Nachhaltiger Konsum – eine Aufgabe für vergleichende Warentests? <i>Hubertus Primus, Alleinvorstand Stiftung Warentest</i>	57
Was bedeutet nachhaltiger Konsum für Finanzdienstleistungen? <i>Jürgen Stellpflug</i>	69
<i>Kapitel 2: Die freie Wahl der Konsumierenden</i>	83
Essay - Wahlfreiheit und nachhaltiger Konsum Gestaltungsoptionen zwischen Konsumalternativen, Konsumismus und sozialer Ausgrenzung <i>Stephan Lorenz</i>	85
Die Welt verändern mit dem Einkaufskorb? – Verbraucherverantwortung für nachhaltigen Konsum <i>Angela Häußler</i>	95

Insights zum nachhaltigen Konsum von Körperpflegeprodukten <i>Andrea K. Eberhart, Christian Haubach und Gabriele Naderer</i>	107
Essay - Nachhaltigkeitslabel im Textilbereich unter der Lupe <i>Ingeborg Pujiula</i>	121
Essay - Nicht-nachhaltiges Konsumverhalten Eine Frage der Leistungsfähigkeit von Konsumierenden und Allgemeinheit? <i>Christian Dickenhorst</i>	137
<i>Kapitel 3: Verbraucherkompetenzen in der Entwicklung</i>	153
Funktionsfähigkeitsgarantie als Herstellergarantieaussagepflicht: wirksames Instrument gegen vorzeitigen Verschleiß <i>Tobias Brönneke und Nadja Freischlag</i>	155
Financial Literacy und Verbraucherkompetenz: Ein unzertrennliches Begriffspaar? <i>Julia Sprenger</i>	173
Essay - Davids gegen Goliath – Der Diesel- Skandal, die Möglichkeit von Sammelklagen und der Marktkontrolle <i>Peter Kolba</i>	185
Geplante Obsoleszenz bei Lebensmitteln – ein Korrektiv der Verantwortung von Verbrauchern für Lebensmittelabfälle? <i>Beate Gebhardt, Jana-Lisa Ding und Philipp Feisthauer</i>	203
Überprüfung der Echtheit von Lebensmitteln anhand genetischer Untersuchungen <i>Becker, Lutz, Erok, Grau, Vielhauer und Preckel</i>	227
Arzneimittelrückstände im Wasser und Entsorgung von Arzneimitteln für Verbraucherinnen und Verbraucher – Herausforderungen und Aufgaben <i>ISSN 2365-4414 Stellungnahme Verbraucherkommission Baden-Württemberg</i>	235

<i>Kapitel 4: Nudges und Reallabore für Verbraucherpolitik</i>	249
Nudges für eine Nachhaltige Ernährung in Kommunen: Ein Praxis-Werkzeug <i>Sabine Bietz und Lucia A. Reisch</i>	251
Wie „automatisch grün“ ist der deutsche Energiemarkt? Grüne Defaults revisited <i>Manuela Bernauer und Lucia A. Reisch</i>	269
Kann man Nudging trauen? – Wie man in Baden-Württemberg über verhaltensbasierte Stimuli denkt <i>Micha Kaiser und Lucia A. Reisch</i>	291
Vielleicht ist es ganz anders! – Nachhaltigkeit und Konsum systemisch aufgestellt <i>Ina Rieck und Georg Müller-Christ</i>	317
Projektbericht Reallabor Space Sharing - Nachhaltiger Umgang mit der Ressource Raum <i>Constantin Hörburger und Matthias Rudolph</i>	339
Schlusswort: Konsum und nachhaltige Entwicklung als Forschungsfeld der Verbraucherwissenschaften <i>Adrian Boos, Tobias Brönneke und Andrea Wechsler</i>	345

Kapitel 1: Konsum und Nachhaltige Entwicklung – die aktuelle Diskussion

Nachhaltiger Konsum – Ein Spannungsfeld zwischen individuellen Verbraucherinteressen und Sustainability-Anforderungen

Tobias Brönneke

1. Konsum als Ausdruck grundrechtlich geschützter freier Selbstbestimmung	19
2. Gemeinschaftsgebundenheit individueller Rechte als Ausgangspunkt für Verbraucherschutzregeln	20
3. Der Schutz der natürlichen Commons begrenzt die individuelle (Konsum-)Freiheit	21
4. Mangelnde Transparenz behindert verantwortliche Konsumententscheidungen	22
5. Kategorischer Imperativ des nachhaltigen Konsums	23
Literaturverzeichnis	24

In fünf Schritten soll im Folgenden skizziert werden, welche Bedeutung nachhaltiger Konsum im staatlichen Gemeinwesen¹ aus einer grundlegenden verfassungsrechtlichen Sicht hat.

1. Konsum als Ausdruck grundrechtlich geschützter freier Selbstbestimmung

Konsum ist Ausdruck freier Selbstbestimmung des Individuums. Als solcher ist er durch die Allgemeine Handlungsfreiheit grundrechtlich geschützt (Art. 2 Abs. 1 GG). Das ist ein nicht zu unterschätzender Ausgangspunkt. Mode, aber auch der Besitz bestimmter Smartphones, Autos etc. all das hat nicht nur einen praktischen Nutzwert. Es prägt unser Erscheinungsbild und sagt zugleich etwas über uns aus. Und das soll es auch. „Wir kuratieren uns selbst“, stellt *Sibylle Klose*, Professorin im Modedesign zu Recht fest.² Juristisch gewendet äußert sich das vor allem in der Privatauto-

1 Wobei auf die nationale wie auch die europäische Ebene im Sinne der Europäischen Union abgezielt wird.

2 *Klose* anlässlich des Verbraucherforschungsforums zum Thema Obsoleszenz am 28.11.2014 in Pforzheim, der Sache nach so auch im Tagungsband Obsoleszenz interdisziplinär, hrsg. v. Brönneke und Wechsler, S. 171 f. in ihrem Beitrag: Obsoleszenz – Obsolet weil auskuratiert!?, S. 169 ff.

nomie³, in der Freiheit zu bestimmen, mit wem ich Verträge schließe und wie diese inhaltlich gestaltet sind.

2. *Gemeinschaftsgebundenheit individueller Rechte als Ausgangspunkt für Verbraucherschutzregeln*

Da das Individuum aber gemeinschaftsbezogen ist, werden die Rechte der Einzelnen notwendigerweise immer auch durch Rechte anderer und Gemeinwohlbelange begrenzt.⁴ Dies ist ein fragiles Gleichgewicht. Wie dies auszugleichen ist, ist im Kern politisch auszuhandeln.⁵ Manches ist aber auch verfassungsrechtlich vorgegeben. Bei dieser Begrenzung privater Willkür hat auch der Gedanke des Verbraucherschutzes seinen Ursprung. Es gibt zwischen Unternehmern und privaten Verbrauchern typischerweise bestehende Ungleichgewichte, die fairen Geschäftsabschlüssen im Wege stehen können.⁶ So hat das Bundesverfassungsgericht bezeichnenderweise ausgerechnet aus der Privatautonomie, also der Vertragsfreiheit, abgeleitet, dass nicht jeder frei zwischen zwei Parteien ausgehandelte Vertrag Bestand haben kann, dass es vielmehr Aufgabe des Richters ist, bei extremen Schief-lagen korrigierend einzugreifen:

Im Rahmen von Kapitallebensversicherungen führte das BVerfG aus: „Privatautonomie setzt voraus, dass die Bedingungen der Selbstbestimmung des Einzelnen auch tatsächlich gegeben sind.“⁷ Dabei stellte das Gericht fest, dass den Staat grundrechtliche Schutzpflichten treffen. Die Privatrechtsordnung ist so auszugestalten, dass ein angemessener Ausgleich der Belange der Vertragspartner ermöglicht wird.⁸

3 Hierzu vgl. etwa BVerfG v. 19.10.1993 – 1 BvR 567/89 u.a., NJW 1994, 36, 38.

4 BVerfG v. 26.7.2005 – 1 BvR 782/94 u. 1 BvR 957/96, NJW 2005, 2363, 2365.

5 BVerfG v. 26.7.2005 – 1 BvR 782/94 u. 1 BvR 957/96, NJW 2005, 2363, 2376; BVerfG v. v. 26.7.2005 – 1 BvR 80/95, NJW 2005, 2376, 2381.

6 Hierzu näher *Tamm*, Verbraucherschutzrecht, 2011, S. 13 ff.

7 BVerfG v. 26.7.2005 – 1 BvR 782/94 u. 1 BvR 957/96, NJW 2005, 2363, 2365; BVerfG v. 26.7.2005 – 1 BvR 80/95, NJW 2005, 2376, 2377 f. sowie BVerfG v. 15.2.2006 – 1 BvR 1317/96, NJW 2006, 1783, 1784.

8 BVerfG v. 26.7.2005 – 1 BvR 782/94 u. 1 BvR 957/96, NJW 2005, 2363, 2366; BVerfG v. 26.7.2005 – 1 BvR 80/95, NJW 2005, 2376, 2378; BVerfG v. 15.2.2006 – 1 BvR 1317/96, NJW 2006, 1783, 1784; zu Bürgschaften vgl. auch BVerfG v. 19.10.1993 – 1 BvR 567/89 u.a., NJW 1994, 36, 38 f.

Im primären Unionsrecht findet sich – in der normativen Grundaussage – entsprechendes in Art. 38 (Verbraucherschutz) der Charta der Grundrechte der Europä-

3. Der Schutz der natürlichen Commons begrenzt die individuelle (Konsum-)Freiheit

Der Schwerpunkt des zivilrechtlich verstandenen Verbraucherrechts⁹ liegt auf dem Schutz der Entscheidungsfreiheit der Nachfrager. Der Verbraucherpolitik (und dem Verbraucherrecht) geht es so gesehen um den Schutz von Individualinteressen, die aufgrund strukturell begründeter Unterlegenheit¹⁰ parallel liegen: gewissermaßen also um zu Gruppeninteressen gebündelten Individualinteressen. Der Nachhaltigkeit in ihrer ökologischen Dimension geht es um den Schutz der natürlichen Commons und damit primär um Gemeinwohlinteressen. Wenn die ökologischen Belastungsgrenzen der Erde in Rede stehen, die Frage gestellt wird: „Wie viel CO₂ darf ein Mensch produzieren, wie viel Energie und begrenzt verfügbare Rohstoffe verbrauchen?“ geht es eher um eine Einschränkung als den Schutz von Gruppeninteressen. Verfassungsrechtlich findet sich diesbezüglich ein klarer Auftrag: Art. 20a GG fordert den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und zwar auch im Hinblick auf künftige Generationen.¹¹ Dies ist eine Verpflichtung, nur so zu leben, dass die natürlichen Lebensgrundlagen nicht dauerhaft gestört werden, dass ein lebenswertes Leben auf dem Planeten dauerhaft möglich bleibt.¹²

Dies ist eine neue Dimension, ging es zunächst um die Freiheit des Individuums (oben 1.), dann um die Aushandlung der gegenläufigen Interessen und damit die Freiheitsräume gegenüberstehender Individuen (oben 2.), so geht es hier um den Schutz von Allgemeinwohlbelangen. Die Anfor-

ischen Union sowie in Art. 169 AEUV, der zugleich entsprechende Kompetenzen begründet.

9 Zum in verkürzender Weise primär zivilrechtlich verstandenen Verbraucherrecht siehe *Brönneke*, Perspektiven für die Einführung behördlicher Instrumente der Rechtsdurchsetzung im deutschen Recht, in: Schulte-Nölke/Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (Hrsg.), *Neue Wege zur Durchsetzung des Verbraucherrechts*, 2017, S. 127, S. 133 f.

10 Vgl. nur *Tamm*, Verbraucherschutzrecht, 2011, S. 14 ff. m.w.N.

11 Entsprechende Zielbestimmungen finden sich in Art. 37 (Umweltschutz) GRCharta, in dem die Union ausdrücklich auf den „Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung“ festgelegt wird sowie in Art. 191 AEUV, der zugleich entsprechende Kompetenzen begründet.

12 Dies lässt sich als die Kurzzusammenfassung eines von der Verfassung normativ vorgegebenen Leitbildes der Umwelt, wie sie sein soll, verstehen, vgl. mit ausführlicher Begründung: *Brönneke*, Umweltverfassungsrecht, 1999, S. 218 ff. und S. 489 ff.; aus dem neueren Schrifttum: *Erbguth/Schlacke*, Umweltrecht, 6. Aufl. 2016, S. 58 ff.

derungen werden abstrakter, es geht ums große Ganze, dazu noch um eine Langfristedimension.

Dies ist kein klassischer, individualbezogener Freiheitsschutz mehr. Hier geht es um das Allgemeinwohl und die Schranken, die dem Einzelnen und auch Gruppen von Einzelnen im Interesse des langfristigen Allgemeinwohls notwendig gezogen werden müssen. Art. 20a GG hat somit aus der Individualsicht notwendig auch freiheitseinschränkenden Charakter.¹³ Hier treten Verbraucherschutz verstanden als Schutz der Freiheit der Verbraucher, zu konsumieren, genauer faire Bedingungen für Konsumentscheidungen vorzufinden, und die Notwendigkeit, diesem Konsum Grenzen zu setzen, in ein Spannungsverhältnis, das es zu lösen gilt.

4. Mangelnde Transparenz behindert verantwortliche Konsumententscheidungen

Hierzu soll in aller Kürze eine Leitidee entwickelt werden: Schaut man genau hin, so geht es schon bei der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zu den Lebensversicherungen um mehr. Es geht darum, die materiellen Grundlagen der Freiheit zu sichern, nämlich im Alter nicht vor den Scherben einer falsch gewählten Altersvorsorge zu stehen.¹⁴ Das ist eine Abgrenzung der Freiheitssphären der Versicherungsunternehmen gegenüber der zukünftigen faktischen materiellen Freiheit ihrer Vertragspartnerinnen und Vertragspartner.

Lässt man den Blick in den globalen Süden¹⁵ wandern, so zeigt sich beispielsweise an der Situation der Textilarbeiterinnen und -arbeiter ganz deutlich: Wenn Arbeitsbedingungen in der Textilindustrie im globalen Süden unmenschlich sind, ein gesundes Überleben der Familien der Textilarbeiterinnen und -arbeiter also nicht sicherstellen,¹⁶ lässt sich das nicht durch die Vorteile von Billigstpreisen von Fast-Fashion rechtfertigen. Wohl gemerkt: Es geht häufig gar nicht um billige Ladenpreise, auch bei Mar-

13 Brönneke, Umweltverfassungsrecht, 1999, S. 298 ff.; Kloepper, Umweltrecht, 4. Aufl. 2016, S. 122 f.

14 BVerfG v. 26.7.2005 – 1 BvR 782/94 u. 1 BvR 957/96, NJW 2005, 2363, 2366.

15 Hier synonym zu dem früher gebräuchlicheren Begriff „Entwicklungsländer“ gebraucht; der Begriff impliziert nicht, dass die betreffenden Länder auf der Südhalbkugel liegen, sondern dass dort große Teile der Bevölkerung unter eher prekären wirtschaftlichen Bedingungen leben müssen.

16 Hierzu näher die faktenreiche Dokumentation von Burckhardt, Todscheck. Edle Labels, billige Mode – unmenschlich produziert, 2014, die aus Anlass des Einsturzes einer Textilfabrik in Bangladesch (Rana Plaza) erstellt wurde.

kenwaren finden sich leider verbreitet Fälle, in denen die Produzenten in den Produktionsländern ausgebeutet werden.¹⁷ Im Sinne des globalen sozialen Gedankens der Nachhaltigkeit ist hier ein Wandel erforderlich.

Fatal dabei ist: Für Verbraucherinnen und Verbraucher lässt sich im Moment gar nicht erkennen, ob eine Hose oder ein T-Shirt unter fairen Produktionsbedingungen produziert wurde. Nur einen ersten, aber einen wichtigen Schritt können hier Produktlabel bieten, die über die Produktionsbedingungen informieren.¹⁸ Verantwortungsbewusste Verbraucher können, so die Hoffnung, die Speerspitze für einen Marktdruck und eventuelle politische gesetzte Regeln sein, mit denen den berechtigten Interessen der Produzenten im globalen Süden Rechnung getragen wird.

5. Kategorischer Imperativ des nachhaltigen Konsums

Auch in Bezug auf den Ressourcenverbrauch geht es letztlich um die Verteilung von Freiheitschancen. Sind die Ressourcen endlich und reichen nicht dafür, dass alle in unserer Weise konsumieren, steht hier die Freiheit von uns in einem industrialisierten Land gegenüber den Freiheitsvoraussetzungen von zukünftigen Menschen (die Interessen nachfolgender Generationen, wie es das Grundgesetz sagt) sowie von solchen in Ländern mit geringerem wirtschaftlichen Reichtum. Unter Gerechtigkeitsaspekten lässt sich nicht darstellen, warum wir in einem industrialisierten Land das Recht haben sollten, auf Kosten zukünftiger Generationen oder auf Kosten von heute lebenden Menschen zu leben. Das Problem, das wir dabei haben, diese Erkenntnis in praktisches individuelles und kollektives Handeln umzusetzen, ist häufig, dass diese Menschen und ihre Lebensbedingungen sehr abstrakt sind.

Eine unverändert gültige Grundidee der Gerechtigkeit lässt sich gleichwohl formulieren, an der sich auch eine Verbraucherpolitik und – ich meine auch – eine Forschung an einer staatlichen Institution orientieren darf und sollte: Das ist der Kant'sche kategorische Imperativ¹⁹, der letztlich die

17 Burckhardt, Todschick, S. 129 ff.

18 Hierzu unten in diesem Band: *Pujiula*, Nachhaltigkeitslabel im Textilbereich unter der Lupe, in: Hrsg. Boos, Adrian/Brönneke, Tobias/Wechsler, Andrea, Konsum und Nachhaltige Entwicklung: Verbraucherpolitik neu denken, 2019, S. 113 ff.

19 Er lautet: „Handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie ein allgemeines Gesetz werde.“ Kant, Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, 1785, in: Hrsg. Preußische Akademie der Wissenschaften, Kant's gesammelte Schriften, 1911, Band IV, S. 385, S. 421, <https://archive.org/stream/kants>

biblische Goldene Regel widerspiegelt und der sich auf Fragen des nachhaltigen Konsums wie folgt umformulieren lässt:

„Konsumiere so, dass alle heutigen Menschen, aber auch künftige Generationen, in gleicher Weise konsumieren können.“

Die Freiheit der Konsumenten wird auf diese Weise durch die Belastbarkeitsgrenzen der Erde und die Rechte Dritter begrenzt. Die Ziele des Verbraucher- und Umweltschutzes sind dabei, soweit sie sich als gegenläufig erweisen, im Sinnes des Prinzips der praktischen Konkordanz²⁰ in einen schonenden Ausgleich dergestalt zu bringen, dass beide möglichst weitgehend verwirklicht werden und Kernbereiche des jeweils gegenläufigen Ziels nicht verletzt werden. Nimmt man dies zum Ausgangspunkt, so schrumpft der (vielleicht ja überwiegend nur vermeintliche) Gegensatz zwischen den Zielen des die Konsumentenfreiheit betonenden Verbraucher- und des gemeinschaftsbezogenen Nachhaltigkeitsgedankens und namentlich des darin enthaltenen Umweltschutzgedankens deutlich zusammen.

Literaturverzeichnis

Brönneke, Tobias: Perspektiven für die Einführung behördlicher Instrumente der Rechtsdurchsetzung im deutschen Recht, in: Hrsg. Schulte-Nölke, Hans/ Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Neue Wege zur Durchsetzung des Verbraucherrechts, 2017, S. 127 ff.

Brönneke, Tobias: Umweltverfassungsrecht, 1999.

Burckhardt, Gisela: Todschick. Edle Labels, billige Mode – unmenschlich produziert, 2014.

Erbguth, Wilfried/Schlacke, Sabine: Umweltrecht, 6. Auflage 2016.

Kant, Immanuel: Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, 1785, in: Hrsg. Preußische Akademie der Wissenschaften, Kant's gesammelte Schriften, Band IV, 1911, S. 385ff., abrufbar unter <https://archive.org/stream/kantsgesammeltes04kant#page/421/mode/1up>, <https://korpora.zim.uni-duisburg-essen.de/Kant/aa04/421.html>.

Kloepfer, Michael: Umweltrecht, 4. Auflage 2016.

gesammeltes04kant#page/421/mode/1up, <https://korpora.zim.uni-duisburg-essen.de/Kant/aa04/421.html>, letzter Zugriff am 29.6.2018.

20 Hierzu etwa: *Stern*, Das Staatsrecht der Bundesrepublik Deutschland, Band IV, 2. Halbband, 2011, S. 698 m.w.N.

- Klose, Sibylle: Obsoleszenz – Obsolet weil auskuratiert!?, in: Hrsg. Brönneke, Tobias/Wechsler, Andrea, Obsoleszenz interdisziplinär, 2015, S. 169 ff.
- Pujiula, Ingeborg: Nachhaltigkeitslabel im Textilbereich unter der Lupe, in: Hrsg. Boos, Adrian/Brönneke, Tobias/Wechsler, Andrea, Konsum und Nachhaltige Entwicklung: Verbraucherpolitik neu denken, 2019, S. 113 ff.
- Stern, Klaus: Das Staatsrecht der Bundesrepublik Deutschland, Band IV, 2. Halbband, Die einzelnen Grundrechte, 2011.
- Tamm, Marina: Verbraucherschutzrecht, 2011.

Effizienz als Grundvoraussetzung für nachhaltigen Konsum

Mario Schmidt

1. Einleitung	27
2. Effizienz: eine Definition	28
3. Der schwierige Begriff des Nutzens	30
4. Der Reboundeffekt	31
5. Beispiel IT und Industrie 4.0	32
6. Das Beispiel Lebensmittelverschwendung	34
7. Die Notwendigkeit von Effizienzmaßnahmen	36
8. Blick auf das Langfristziel	39
9. Fazit	41
Literaturverzeichnis	42

1. Einleitung

Effizienz ist in der Umwelt- und Nachhaltigkeitsdiskussion ein schwieriges Thema. Sie wird mit einem technischen Fortschritt in Verbindung gebracht, den viele Menschen kritisch einschätzen und der viele Umweltprobleme sogar erst verursacht hat. Vor allem wird Effizienz aber als eine Strategie angesehen, die durch so genannte Reboundeffekte die absoluten Probleme nicht oder nur in geringem Maße lindert. So sind beispielsweise die Kraftstoffverbräuche der Pkw in den vergangenen Jahrzehnten deutlich gesunken – pro 100 km. Dafür wird mehr gefahren. Die Autos sind größer und komfortabler geworden. All das kompensiert die technischen Einspar-effekte. Heute wird auf deutschen Straßen mehr Kraftstoff denn je verbraucht. Die Effizienzsteigerung hat also nicht geholfen. Dieser Reboundeffekt, der erstmals 1865 von dem britischen Nationalökonom Stanley Jevons beschrieben wurde, ist ein wesentlicher Grund für den Skeptizismus gegenüber dem Konzept der Effizienz.



Abb. 1: Effizienz in seiner schlechtesten Variante. Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; www.bmwi.de.

Es gibt weitere Reboundeffekte, die noch nicht einmal von Fachleuten aus dem Energie- und Umweltbereich als solche wahrgenommen werden. Ein schönes Beispiel ist eine Anzeigenkampagne der Bundesregierung zur Energieeffizienz (siehe Abb. 1). Die Aussage, die vermittelt werden soll: Spare Geld durch Energieeffizienz zuhause und Du kannst Dir tolle Reisen leisten. Der Haken an der Geschichte: Nicht nur die Reise zum Mond wäre für Umwelt und Klima kontraproduktiv, auch eine einfache Flugreise in den Süden als Ersatz hätte wahrscheinlich mehr Emissionen zur Folge als das, was man durch Wärmedämmung zuhause einsparen kann. Es kommt also darauf an, was mit dem eingesparten Geld passiert, wie klimaträchtig der zusätzlich ermöglichte Konsum ist. Leistet man sich mit dem eingesparten Geld dagegen einen Konzertbesuch oder kauft man stattdessen Biolebensmittel, würde die Bilanz wahrscheinlich besser ausfallen.

2. Effizienz: eine Definition

Effizienz ist ein Begriff, der in Technik und Wirtschaft vielfältig eingesetzt wird. Vor wenigen Jahren wurde er auch im Umweltbereich festgelegt. Die

Richtlinie 4800 des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) zur „Ressourceneffizienz“ definiert Effizienz als „Verhältnis eines bestimmten Nutzens oder Ergebnisses zum dafür nötigen Aufwand“. Effizienz ist damit eine relative Größe. Sie bezieht sich stets auf eine Einheit einer Größe, z. B. der gleichen Menge Rohstoff oder Energie. Die umgekehrte Größe, Aufwand pro Nutzen, wäre dann so etwas wie eine Intensität: Wie viel Energie oder Rohstoff wird für eine Nutzeneinheit (das kann ein Produkt oder ein Euro Umsatz sein) benötigt. Die Intensität wird auch häufig zur Beschreibung der Effizienz benutzt, sinkt aber bei wachsender Effizienz.

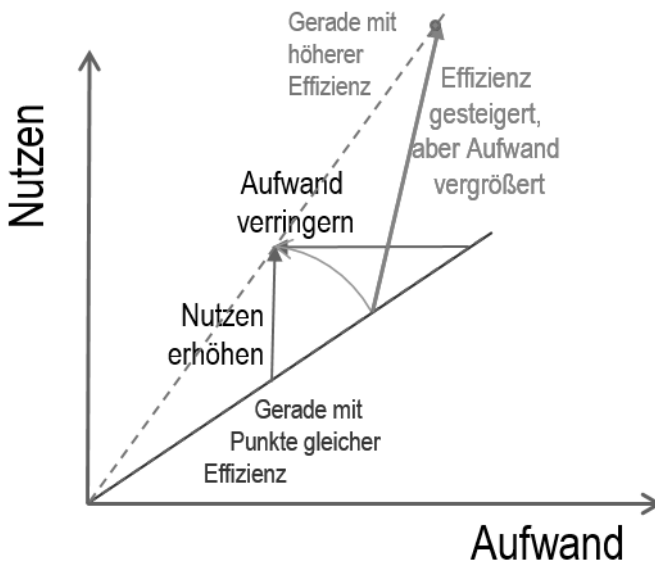


Abb. 2: Effizienz schematisch als Steigung einer Geraden.

Trägt man Nutzen und Aufwand in einem Diagramm auf, so sind alle Punkte auf einer Geraden, die durch den Nullpunkt geht, Zustände gleicher Effizienz. Die Effizienz wird durch die Steigerung der Geraden beschrieben. Wechselt man zu einem Punkt auf einer Geraden mit größerer Steigung, so wird die Effizienz verbessert. Das kann durch Erhöhung des Nutzens oder durch Verringerung des Aufwands erfolgen. Allerdings ist es auch möglich, zu einem Punkt zu wechseln, der zwar effizienter ist, aber letztendlich auch mehr Aufwand bedeutet. In diesem Fall ist der Nutzen Gewinn größer als die Zunahme beim Aufwand. Fakt ist aber, dass der Auf-

wand steigt. Dies ist genau der kritische Fall: Die relative Größe – die Effizienz – nimmt zu, was erwünscht ist, aber die absolute Größe – der Aufwand – eben auch, was i.d.R. unerwünscht ist.

Auf internationaler Ebene gibt es die ISO-14045-Norm zur „Ökoeffizienz von Produktsystemen“. Sie definiert Effizienz ebenfalls als eine relative Größe und fordert dafür:

Eine sich erhöhende Effizienz bei gleichbleibendem Produktsystemnutzen muss sich in einer verbesserten Umweltleistung widerspiegeln.

Eine sich erhöhende Effizienz bei gleichbleibender Umweltauswirkung.

Das Grundproblem bleibt damit bestehen, dass eine größere Effizienz keine Garantie dafür ist, dass auch der Aufwand sinkt. Die Effizienz kann auch zunehmen, wenn der Nutzen steigt.

Trotzdem beinhalten beide Regelwerke von VDI und ISO einen wichtigen Aspekt: Ihnen liegt der Lebenswegansatz zugrunde. Ein Produkt wird nicht isoliert betrachtet, z. B. wie viel Strom es im Haushalt verbraucht, sondern auch die Gewinnung der Rohstoffe, die Herstellung, die Erzeugung des Stroms und selbst die Abfallentsorgung des Produktes werden mitberücksichtigt. Ressourceneffizienz und Ökoeffizienz versuchen, die Umweltbelastungen umfassend zu berücksichtigen.

3. Der schwierige Begriff des Nutzens

Der Aufwand kann je nach Untersuchungsgegenstand unterschiedlich gewählt werden. Er ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass er unerwünscht ist und man ihn verringern will. Im einfachsten Fall sind es die Kosten für einen bestimmten Nutzen. Es können auch physische Größen gewählt werden, z. B. die Energie oder der Materialeinsatz in Kilowattstunden oder Kilogramm, das führt dann zu der Energieeffizienz oder der Materialeffizienz. Aber auch eine Umweltbelastung kann man als einen Aufwand auffassen, als eine Art ökologischer Aufwand, den es genauso zu verringern gilt. Das wären z. B. die Treibhausgasemissionen (in Kilogramm) eines bestimmten Nutzens.

Schwieriger ist die Benennung des Nutzens. Schon in der Ökobilanz-Methodik tut man sich schwer, den Nutzen als eine Bezugsgröße festzulegen. Vergleicht man Produkte miteinander, so muss man vergleichbare Leistungen oder Funktionen haben. Selten gelingt das allein mit Mengenangaben wie Stück oder Kilogramm. Schon das beliebte Beispiel des Kraftstoffverbrauchs der Pkw in den vergangenen Jahrzehnten zeigt dieses Prob-

lem auf: Ein Pkw der 60er Jahre hatte einen geringeren Komfort als ein heutiges Durchschnittsauto – und damit sind keineswegs nur die SUV, Klimaanlage und elektrischen Fensterheber gemeint. Sie waren weniger sicher, boten weniger Beinfreiheit und Kofferraumvolumen, sprangen im Winter nicht an oder hatten ungenügende Heizungen. In die Berechnung der Effizienzgröße des Kraftstoffverbrauchs pro 100 km gehen diese Aspekte nicht mit ein.

In den 80er Jahren beschwor der schweizerische Ingenieur Grassmann die Fortschritte auf dem Gebiet der Solartechnologie und verglich sie mit den Ergebnissen der Evolution. Den Wirkungsgrad der Photosynthese durch Pflanzen bezifferte er auf 2 %, den Wirkungsgrad typischer Solaranlagen auf das Zehnfache.¹ Das Ergebnis verblüfft. Sollte die Natur tatsächlich so ineffizient sein? Die Lösung liegt darin, dass Grassmann beim „Nutzen“ nur die Umwandlung und nutzbare Speicherung von Energie im Sinn hatte. Die Pflanzen müssen aber bei der Photosynthese – schon aus rein thermodynamischen Gründen – auch Feuchtigkeit abgeben und mit Luft vermischen.² Dieser Nutzen wurde bei der einfachen Energiebilanz nicht berücksichtigt, ist aber für die Natur wichtig. Die Effizienz von 2 % gibt also ein falsches Bild wider.

Die bereits erwähnte VDI-Richtlinie 4800 weist darauf hin, dass Nutzen eine subjektive Kategorie ist, d. h. sie hängt von den Präferenzen der Akteure und ihren Entscheidungen in konkreten Auswahl-situationen ab. In der Wirtschaft wird der Nutzen häufig monetarisiert und in Form von Umsatz oder Produktpreisen angegeben. Aber sowohl die technische als auch die monetäre Bewertung des Nutzens spiegelt nicht alle Ausprägungen sämtlicher Nutzenaspekte wider. Der Nutzen kann weitere Nutzenaspekte umfassen, z. B. soziale, psychologische, ästhetische oder kulturelle Nutzenaspekte.

4. Der Reboundeffekt

In manchen Fällen treten parallele Effizienzen auf: So bedeutet eine ressourceneffiziente Maßnahme meistens einen monetären Nutzen für das Unternehmen, weil Kosten gesenkt werden. Gleichzeitig werden Ressourcen und Umwelt geschont. Aus diesem Grund sind solche Maßnahmen so-

1 Grassmann, Wirkungsgrade in der Welt des Lebens und der Technik. Wärme- und Stoffübertragung 21, 1987.

2 Müller, Thermodynamic aspects of photosynthesis, 1996.

wohl aus betriebswirtschaftlicher als auch aus umweltpolitischer Perspektive wünschenswert. Sie werden vom Unternehmen freiwillig durchgeführt und solche Maßnahmen werden vom Staat oft unterstützt. Das eine Mal werden bei der Effizienz die eingesparten Kosten als Aufwand eingesetzt, das andere Mal die eingesparten Ressourcen. Streng genommen handelt es sich um zwei Effizienzmaße.

Wenn Effizienzmaßnahmen der Logik des Marktes und den Preisbildungsmechanismen unterliegen, dann kann der Reboundeffekt in Erscheinung treten: Da die Kosten sinken, wird der Nutzen (z. B. das Produkt oder die Dienstleistung) billiger. Für das gleiche Geld kann mehr davon in Anspruch genommen werden. Trotz besserer Effizienz steigt der Ressourcenverbrauch wieder an, da auch der Nutzen steigt. Weiterhin kann gesamtwirtschaftlich die Nachfrage nach der Ressource sinken, was zu geringeren Preisen führen kann. Das macht die Ressource aber möglicherweise für andere Anwendungen attraktiv, was wiederum zu einem Anstieg des Ressourcenverbrauchs führt.

Wichtig ist an dieser Stelle, dass der ökonomische Reboundeffekt kaum eine Bedeutung hat, wenn die Maßnahme nicht diesen Preiseffekten unterliegt. Bleiben die Kosten für den Konsumenten trotz gestiegener Ressourcen- oder Energieeffizienz gleich und bleibt der Marktpreis für die Ressource oder Energie gleich, so sollten diese Verlagerungen nicht auftreten. Das kann z. B. der Fall sein, wenn man mit einer Maßnahme Energie (und damit Betriebskosten) einspart, sie aber größere Investitionen erfordert oder die Energiekosten im gleichen Maße durch Steuern und Abgaben verteuert werden.

5. Beispiel IT und Industrie 4.0

Glaubt man der Informations- und Kommunikationstechnologie-Industrie (IKT), so wird der technische Fortschritt in Richtung Digitalisierung viele Probleme lösen – letztendlich durch Effizienzmaßnahmen. Die Global e-Sustainability Initiative (GeSI) gibt beispielsweise an, dass die direkten THG-Emissionen von IKT derzeit ca. 2 % der Weltemissionen ausmachen, man aber durch den Einsatz dieser Technologien bis 2030 ca. 20 % indirekt einsparen wird.³ Das wäre quasi ein Hebefaktor von 10, die Technik spart 10mal so viel ein, wie sie selbst an THG emittiert. Auch viele Netzbetreiber prognostizieren ähnliche Hebefaktoren, z. B. AT&T einen Faktor 10

3 GeSI, SMARTer2030. ICT Solutions for 21st Century Challenges, 2015.

bis 2025, British Telecom einen Faktor 3 bis 2020.⁴ Selbst der WWF schätzt das THG-Einsparpotenzial in der EU durch Flexi-Arbeit, Audio- und Video-Konferenzen, Online-Rechnungen, virtuelle Antwortmaschinen und webbasierte Steuerrückzahlungssysteme auf 48,37 Mio. t CO₂ verglichen mit 4,73 Mio. t CO₂, die direkt durch IKT verursacht werden.⁵

Studien aus der Schweiz haben allerdings ergeben, dass diese optimistischen Szenarien nicht zwangsläufig so eintreten müssen. Im Jahr 2015 betrug das Reduktionspotenzial in der Schweiz etwa 43% des Footprints des IKT-Sektors. Unter optimalen Bedingungen, so die Studie, könnten 2025 durch IKT 3,37-mal mehr Treibhausgasemissionen in der Schweiz eingespart werden als emittiert werden. Aber im pessimistischen Fall könnte das Reduktionspotenzial auch unter den durch IKT verursachten Emissionen liegen (siehe Abb. 3). Das wäre dann der Fall eines Reboundeffekts, der die eigentliche Effizienzmaßnahme sogar konterkariert und zu mehr Emissionen führt, also ein sogenanntes „Backfire“ auslöst. Aber die Digitalisierung könnte auch einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz beitragen. Das Ergebnis ist derzeit offen.

4 Zitiert nach *Bieser/Hilty*, Indirect Effects of the Digital Transformation on Environmental Sustainability: Methodological Challenges in Assessing the Greenhouse Gas Abatement Potential of ICT, 2018.

5 Zitiert nach *Bieser/Hilty*, Indirect Effects of the Digital Transformation on Environmental Sustainability: Methodological Challenges in Assessing the Greenhouse Gas Abatement Potential of ICT, 2018.

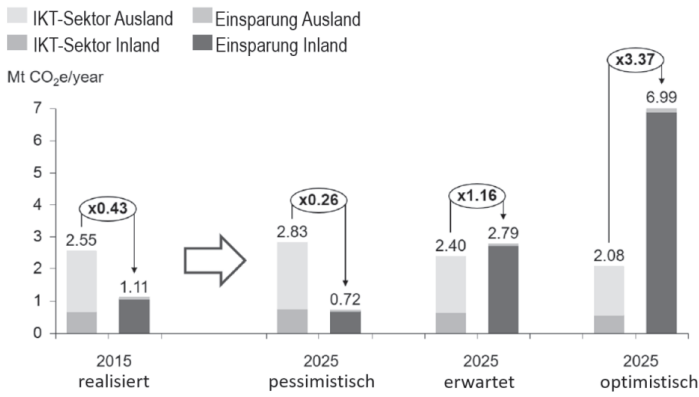


Abb. 3: THG-Emissionen (linke Balken) und Einsparungen (rechte Balken) durch den IKT-Einsatz in der Schweiz. Quelle: Hilty u. Bieser (2017).

6. Das Beispiel Lebensmittelverschwendung

Welche große ökologische Relevanz die Verschwendung von Ressourcen haben kann, soll an dem populären Beispiel der Lebensmittelreste gezeigt werden. Verschiedene Studien haben in den vergangenen Jahren versucht, diese Lebensmittelreste zu quantifizieren. Die Werte schwanken je nach Autor. Schätzungsweise 55 Mio. t an Lebensmittel kommen in Deutschland jährlich in den Handel, knapp 11 Mio. t davon landen im Abfall.⁶ Der WWF schätzt insg. sogar 18 Mio. t/a Lebensmittel, die verloren gehen. Allerdings muss man zwischen vermeidbaren und nicht vermeidbaren Verlusten unterscheiden (Abb. 4).

Zusätzlich können noch die Treibhausgasemissionen (THG) berücksichtigt werden, die im Bereich Ernährung ca. 16 – 22 % der Gesamtemissionen von derzeit ca. 900 Mio. t CO_{2eq}/a ausmachen.⁷ Berechnet man überschlägig den Carbon Footprint der vermeidbaren Verluste, so kommt man auf eine Größenordnung von 22 Mio. t CO_{2eq} an THG (Abb. 5). Das sind die Emissionen, die in Herstellung, Handel und Verarbeitung nur durch

6 Kranert, Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland, 2012.

7 Grünberg/Nieberg/Schmidt, Treibhausgasbilanzierung von Lebensmitteln (Carbon Footprints): Überblick und kritische Reflektion, 2010.

etwas entstehen, was hinterher wieder weggeschmissen wird, und somit vermeidbare Emissionen.

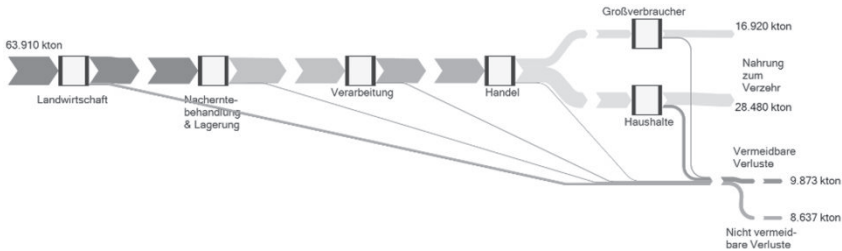


Abb. 4: Der Einsatz von Lebensmitteln in Deutschland entlang der Verarbeitungs- und Verbrauchskette geschätzt in 1000 Tonnen pro Jahr, und die dabei entstehenden Verluste (rot).

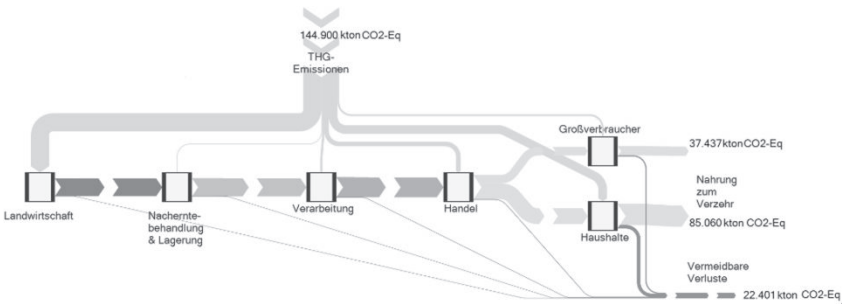


Abb. 5: Zuordnung der Treibhausgasemissionen auf die Prozesse und Nahrungsmittelströme in 1000 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Jahr. In rot: vermeidbare THG-Emissionen.

Wenn es vermeidbare Verluste gibt, so ist die Nutzung der Nahrungsmittel offensichtlich nicht effizient. Ungeachtet der Frage, welche Kosten damit eingespart werden könnten, besteht hier ein großes ökologisches Einsparpotenzial, und zwar ein Effizienzpotenzial.

Weitere THG-Mengen könnten eingespart werden, wenn die Zusammensetzung der Nahrungsmittel geändert wird, z. B. auf Fleisch oder noch allgemeiner auf Tierprodukte verzichtet wird. Wäre das eine Effizienzmaßnahme? Wenn man den Nutzen lediglich in Kalorien und Nährstoffgehalt rechnet, ließen sich solche Maßnahmen sicherlich der Effizienz zurechnen (bei gleichem Nutzen, bei gleicher Kalorienzahl etc.). Betrachtet man auch die Nutzerpräferenzen, so würde die Umstellung für viele sicherlich einen