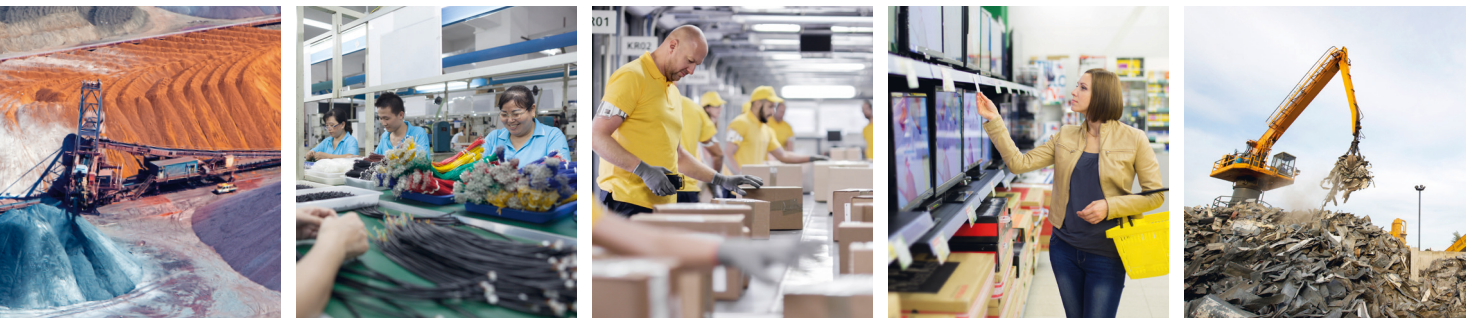


Nachhaltige Lieferketten



Global kooperative Regionalwirtschaften
für Wohlstand und Resilienz

Christa Liedtke
Markus Köhlert
Klaus Wiesen
Ann Kathrin Stinder
Jana Brauer
Janpeter Beckmann
Cristina Fedato
Xenia El Mourabit
Alexandra Büttgen
Melanie Speck

Zukunftsimpuls 11 | Oktober 2020

Herausgeber:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19
42103 Wuppertal
www.wupperinst.org

Autorinnen und Autoren:

Prof. Dr. Christa Liedtke
Wuppertal Institut sowie Folkwang Universität der Künste (Industrial Design)
christa.liedtke@wupperinst.org

Markus Köhlert, Wuppertal Institut

Klaus Wiesen, Sustainabill

Ann Kathrin Stinder, Wuppertal Institut

Jana Brauer, Collaborating Centre on Sustainable Consumption and
Production (CSCP)

Janpeter Beckmann, Collaborating Centre on Sustainable Consumption and
Production (CSCP)

Cristina Fedato, Collaborating Centre on Sustainable Consumption and
Production (CSCP)

Xenia El Mourabit, Wuppertal Institut

Dr. Alexandra Büttgen, Wuppertal Institut

Dr. Melanie Speck, Wuppertal Institut

Grafische Gestaltung der Abbildungen:

Design: Jakob Lohmann, Wuppertal Institut, ecosign Akademie Köln

Idee: Christa Liedtke, Markus Köhlert

Bitte die Publikation folgendermaßen zitieren:

Liedtke, C., Köhlert, M., Wiesen, K., Stinder, A. K., Brauer, J., Beckmann, J., Fedato, C., El Mourabit, X., Büttgen, A., & Speck, M. (2020). Nachhaltige Lieferketten (Zukunftsimpuls Nr. 11). Wuppertal Institut.

„**Zukunftsimpulse**“ liefern in loser Folge Thesen, Diskussionsbeiträge, Einschätzungen, Stellungnahmen und Forschungsergebnisse mit Bezug zu aktuellen politischen Debatten.

Bis einschließlich Band 10 ist die Reihe unter dem Titel „Impulse zur Wachstumswende“ erschienen.

Wuppertal, Oktober 2020

ISSN 2701-3200

Der Text dieser Publikation steht unter der Lizenz „Creative Commons Attribution 4.0 International“ (CC BY 4.0).

Der Lizenztext ist abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Die 10 Kernbotschaften des Papiers

- 1 | COVID-19 ist nur ein Beispiel für mögliche zukünftige **Krisen**, welche die globalen und breit vernetzten Wertschöpfungsketten massiv erschüttert.
- 2 | **Der verstärkte Übergang auf resiliente Gesellschafts- und Wirtschaftssysteme** ist dringend notwendig, um die Auswirkungen solcher Entwicklungen und Krisen begrenzen zu können.
- 3 | **Die Orientierung an den Nachhaltigkeitsprinzipien stellt eine zentrale Grundlage für eine erfolgsversprechende Resilienz-Strategie dar.** Die strategische und ambitionierte Weiterentwicklung der **Nachhaltigkeitsstrategien auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene** ist dafür von großer Bedeutung.
- 4 | **Regionalwirtschaftliche und kreislauforientierte Ansätze** helfen robuster zu werden, sie müssen aber unter **globaler und nachhaltiger Perspektive** erfolgen. **Eine Resilienz-Strategie kann nur global gedacht werden.**
- 5 | Die Umsetzung der Resilienz-Strategie erfordert eine **Umgestaltung** des weltweiten Handels und der zugrundeliegenden Geschäftsmodelle und **Lieferkettenmodelle in Richtung Nachhaltigkeit.**
- 6 | **Ansatzpunkt 1:** Orientierung an einem Leitbild transformativer Kooperationsnetzwerke: Kompetenzen und Kooperation globalisieren, Materialflüsse regionalisieren als Voraussetzung für ein effektives Resilienz-Management: Zentrales Leitbild muss eine sukzessive Gestaltung von nachhaltigen Liefernetzen in **global kooperativen Regionalwirtschaften** sein. Dafür müssen **Kompetenzen und Kooperation globalisiert, Materialflüsse regionalisiert** und transformative, global vernetzte Kooperationsnetzwerke Schritt für Schritt aufgebaut werden. Nachhaltigkeit (SDG-Orientierung) ist dabei Voraussetzung für ein effektives Resilienz-Management.
- 7 | **Ansatzpunkt 2:** Lieferketten verpflichtend auf Nachhaltigkeit ausrichten (Handeln in geteilter Verantwortung): **Einheitliche Standards/Gesetze zu Lieferketten** müssen sicherstellen, dass in allen Bereichen der menschenrechtlichen und umweltbezogenen Sorgfaltspflicht nachgekommen wird (Kontrolle und Monitoring). Unternehmen, die dies vorbildlich umsetzen, müssen sich im Wettbewerb differenzieren und Vorteile verschaffen können.
- 8 | **Ansatzpunkt 3:** Lieferketten-Resilienz durch Kooperationen und Digitalisierung entwickeln (digitale Managementsysteme etablieren): **Transparente und digitale Managementsysteme** müssen implementiert werden, um einen effizienten Datenaustausch entlang der Lieferkette unter Wahrung von Geschäftsgeheimnissen und Datenschutz zu berücksichtigen.
- 9 | **Ansatzpunkt 4:** Nachhaltige öffentliche Beschaffung als Vorbild etablieren: Eine Lieferkettengesetzgebung und eine konzertierte **Beschaffungsstrategie von Bund-Länder-Kommunen** könnte für die Praxis nachhaltiger Beschaffung eine verlässliche Bewertungsgrundlage schaffen. Global vernetzte kommunale Beschaffungsnetze sollten als Resilienz-Management-Ansatz entwickelt und ausgebaut werden.
- 10 | Resiliente Lieferketten sind **keine Utopie**. Die bestehenden europäischen und deutschen Gesetze, Programme und Ansätze müssen nur weiterentwickelt und entsprechend umgesetzt werden.

Zusammenfassung

Zwei Drittel des heutigen Welthandels gründen auf **globalen Wertschöpfungsketten und Versorgungsnetzen**. Rein regionalwirtschaftlich organisierte Lieferketten haben in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung verloren. Die Auswirkungen dieser globalisierten Strukturen sind vielfältig: Zum einen haben sie beschäftigungsfördernde Effekte und wirken wohlstandsstiftend. Zum anderen existieren entlang der Lieferketten extreme soziale, ökologische und ökonomische Schieflagen.

Die COVID-19-Pandemie zeigt in erheblichem Maße, wie **fragil bestehende Lieferkettensysteme** sind. Der Lockdown unterbricht noch immer komplexe Lieferketten und viele Probleme der bestehenden Produktions- und Konsumweise verschärfen sich weiterhin. COVID-19 ist ein Beispiel einer der möglichen Krisen, welche die globalen und vernetzten Wertschöpfungsketten kurzfristig erschüttern kann. Andere Krisen entwickeln sich schleicher und damit weniger schnell erkennbar, wie etwa der globale Klimawandel. So unterschiedlich sie sind, haben die Krisen eines gemein: Sie zeigen die Verletzlichkeit globaler Gesellschafts- und Wirtschaftsstrukturen auf und verdeutlichen die Wirkungen globalen Handels auf die Regionen und Menschen der Welt.

Die globale Nachhaltigkeitsstrategie setzt genau hier an – sie zielt darauf ab, Unterschiede und Ungleichheit in Chancen und Lebensqualität grundlegend zu vermindern. Deshalb sollte die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene eine Antwort auf solche Krisen sein. Da durch die Covid-19-Pandemie zeitgleich die komplette Welt in eine Umbruchsituation gedrängt wurde, bietet die Reaktion darauf an, **Nachhaltigkeit als zentrale politische Resilienz-Strategie** zu nutzen.

Im Zuge der Corona-Pandemie flammte die Diskussion um resiliente Kommunen auf. Diese sollten sich stärker an **regional- und kreislaufwirtschaftlichen Ansätzen** orientieren, um angesichts solcher Pandemien die Versorgung weiterhin gewährleisten zu können. So wichtig und richtig die Entwicklung eigener regionalwirtschaftlicher und kreislauforientierter Ansätze im Kern ist, **so wenig resilient ist es, wenn deren Entwicklung nicht unter globaler und nachhaltiger Perspektive erfolgt**. Ziel sollten menschengerechte, nachhaltige und transparente Lieferketten sein, die auch bei plötzlich veränderten Rahmenbedingungen und Krisen richtungssicher die Versorgungssicherheit zur Deckung von Grundbedürfnissen und Daseinsvorsorge sicherstellen können.

Das Zukunftsszenario – Nachhaltige Liefernetze in global kooperativen, kreislauforientierten Regionalwirtschaften: Regional-globale Kooperationsnetzwerke von Politik, Wirtschaft und Kommunen bauen gemeinsam Wertschöpfungs-, Innovations-, Forschungs- und Entwicklungs-, Bildungs- und Kompetenznetze aus/auf, die sich gegenseitig in ihrer Entwicklung und auch während Krisenzeiten unterstützen. Sie entwickeln die Fähigkeit, auf soziale, ökologische und ökonomische Krisensituationen (z. B. Pandemien, politische Konflikte und Kriege, Natur- und Umweltkatastrophen, Finanzkrisen) gemeinsam zu reagieren. Sie bilden eine organisationale Lern- und Managementeinheit mit hoher Innovationskompetenz. Die gemeinsame Entwicklung betrifft die kommunalen Funktionen, wie z. B. die Sozial-, Gesundheits-, Bildungs-, Umwelt- und Governancesysteme ebenso wie die Politik- und Wirtschaftssysteme insgesamt.

Das vorliegende Diskussionspapier zeichnet als ***Zukunftsszenario global kooperative, kreislauforientierte Regionalwirtschaften, die weltweite Ungleichheiten in Chancen und Lebensqualität grundlegend vermindern und dabei gleichsam die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft bewahrt werden.*** Hierfür werden vier **Ansatzpunkte** diskutiert:

Ansatzpunkt 1: Orientierung an einem Leitbild transformativer Kooperationsnetzwerke: Kompetenzen und Kooperation globalisieren, Materialflüsse regionalisieren unter Berücksichtigung internationaler Maßstäbe (SDG-Orientierung) als Voraussetzung für ein effektives Resilienz-Management und eine sukzessive Gestaltung nachhaltiger Liefernetze in global kooperativen Regionalwirtschaften. Nachhaltigkeit ist dabei Voraussetzung für ein effektives Resilienz-Management. Das Ziel ist, die Ungleichheit zwischen den Regionen und Kommunen zu verringern, Kooperationen und Resilienz zu stärken und Wertschöpfung in den Regionen und Kommunen global zu schaffen.

Ansatzpunkt 2: Lieferketten verpflichtend auf Nachhaltigkeit ausrichten (Handeln in geteilter Verantwortung), sodass Lieferkettengesetze sowie Standards global resiliente Lieferketten ermöglichen. Sie müssen sicherstellen, dass in allen Bereichen der menschenrechtlichen und umweltbezogenen Sorgfaltspflicht nachgekommen wird (Monitoring-, Kontroll- und Sanktionsmechanismen). Die Grundlagen und Ausstattungen für deren behördliche Durchsetzung und Kontrolle müssen geschaffen werden. Unternehmen, die Standards einhalten bzw. sich ambitioniert und transparent auf den Weg machen, müssen sich im Wettbewerb differenzieren und Vorteile verschaffen können.

Ansatzpunkt 3: Lieferketten-Resilienz durch Kooperationen und Digitalisierung entwickeln (digitale Managementsysteme etablieren): Transparente und digitale Managementsysteme müssen implementiert werden, um einen effizienten Datenaustausch entlang der Lieferketten unter Wahrung von Geschäftsgeheimnissen und Datenschutz zu berücksichtigen. Durch den Einsatz digitaler Plattformen können schrittweise resiliente Kooperations- und Geschäftsmodelle mit Zielrichtung UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) etabliert werden.

Ansatzpunkt 4: Nachhaltige öffentliche Beschaffung als Vorbild etablieren, indem im Rahmen einer ambitionierten Lieferkettengesetzgebung eine konzentrierte Beschaffungsstrategie von Bund-Länder-Kommunen für die Praxis umgesetzt wird und im Ergebnis nachhaltige und innovative Produkte und Dienstleistungen transparent beschafft werden. Global vernetzte kommunale Beschaffungsnetze sollten hierbei als Resilienz-Management-Ansatz entwickelt und ausgebaut werden.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind **keine Utopie**, sondern das konsequente und integrative Weiterdenken bestehender Ansätze: europäische und deutsche Kreislaufwirtschaftsprogramme, das Pariser Klimaschutzabkommen, der EU Green Deal, das geplante EU-Hilfspaket „Next Generation EU“, das deutsche Konjunkturprogramme, des Nationalen Programm nachhaltiger Konsum, und dies vor allem mit der Zielsetzungen der SDGs.

Ausgangslage und Ziel

Zwei Drittel des heutigen Welthandels gründen auf globalen Wertschöpfungsketten¹ und Versorgungsnetzen (Lange 2020). Rein regionalwirtschaftlich organisierte Lieferketten haben dabei in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung verloren (EPRS 2019).

Die Auswirkungen dieser **globalisierten Strukturen** sind vielfältig: Zum einen haben sie beschäftigungsfördernde Effekte und wirken wohlstandsstiftend (Lange 2020). Insbesondere einige asiatische Länder profitierten von der Eingliederung in globale Wertschöpfungsketten.² Damit einher ging ein Bedarf an Arbeitskräften – für die Menschen in den betroffenen Regionen bedeutete dies Arbeitsplätze, Einkommen, Konsummöglichkeiten und Zugang zu Bildungsmöglichkeiten (Park et al. 2013). Zum anderen zeigen sich entlang der Lieferketten und in den Wertschöpfungsnetzen extreme soziale, ökologische und ökonomische Unterschiede (UN 2020, Otten/Reinwald 2019, Reinwald 2020, vgl. Daten einer exemplarischen Lieferkette Abb. 1). Die Chancen auf ein gutes Leben sind daher eng verknüpft mit den Bedingungen des Ortes, an dem man geboren wird. Diese sind höchst unterschiedlich.

Die globale Nachhaltigkeitsstrategie (UN 2020), die Agenda 2030, hat zum Ziel, diese Unterschiede und Ungleichheit in Chancen und Lebensqualität grundlegend zu reduzieren. Dies ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für Klima- und Umweltschutz sowie die Verminderung des globalen Bevölkerungswachstums, das insbesondere in Entwicklungsländern hoch ist (Rosling 2014, BIB 2020, WBGU 2018). Kern der 2015 verabschiedeten Strategie sind die 17 Nachhaltigkeitsziele (SDGs) und 169 Unterziele, die eine ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltige Entwicklung fördern sollen (UN 2015). Der SDG Report 2020, der die Entwicklungen der Zielbereiche nachvollzieht, zeigte sehr deutlich die Ungleichheit zwischen den Regionen der Welt (UN 2020).

Deutschland hat diese internationalen Ziele in eine deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2016) überführt – ihre strategische und ambitionierte Weiterentwicklung ist von großer Bedeutung für die Menschen hierzulande und in den mit Deutschland verwobenen globalen Handelsstrukturen.

Durch die Corona-Pandemie haben sich viele der mit der bestehenden Produktions- und Konsumweise verbundenen Probleme dramatisch verschärft (Decker 2020, UN 2020). In vielen Ländern trieb sie die Gesundheitssysteme an den Rand des Zusammenbruchs, etwa die Hälfte aller Erwerbstätigen verdienen nun weniger oder nichts mehr, mehr als 1,6 Milliarden Schüler besuchten keine Schule mehr, Dutzende Millionen Menschen wurden in Armut und Hunger zurückgedrängt (UN 2020).

¹ „Von einer globalen Wertschöpfungskette spricht man dabei dann, wenn Produktionsteilung zwischen zwei oder mehr Ländern stattfindet. Das bedeutet, dass Güter oft in einer Vielzahl von Produktionsstufen an einer Vielzahl von Standorten produziert werden und in jeder Stufe etwas Wert hinzugefügt wird. Diese große internationale Verflechtung führt dazu, dass Wertschöpfung direkt oder indirekt als Vorleistung in einem Final- oder Zwischengut die nationalen Grenzen mehrfach überquert (Flach et al., 2020, S.17).

² Nachdem Standorte wie Hongkong, Singapur oder Südkorea zunächst vor allem als günstige Produktionsorte für arbeitsintensive Fertigungsaufgaben genutzt wurden, konnten sie nach und nach Knowhow aufbauen und anfangen aufwendigere Produkte zu fertigen.

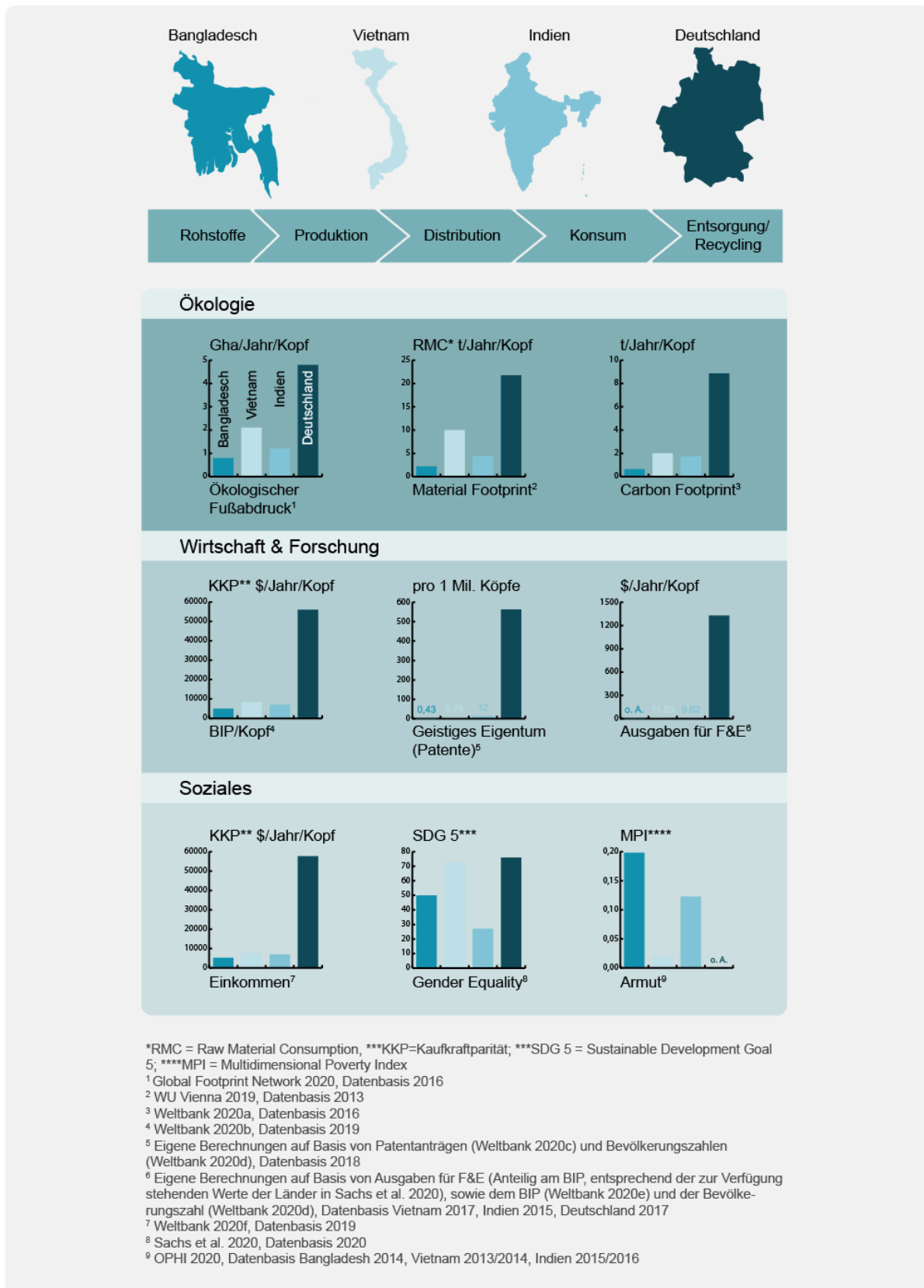


Abbildung 1: Globale Unterschiede – Leben, Forschen, Arbeiten und Wirtschaften entlang einer Textillieferkette. Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Liedtke et al. 2008 mit Daten aus: Global Footprint Network 2020, OPHI 2020, Sachs et al. 2020, WU Vienna 2019, Weltbank 2020a-f.

Covid-19 ist eine der möglichen Krisen, welche die globalen und vernetzten Wertschöpfungsketten erschüttern kann. Andere Krisen entwickeln sich für uns schleicher und damit weniger schnell erkennbar wie z. B. Wasserknappheiten und damit verbundene Geflüchtetenbewegungen. Gemein ist ihnen, dass sie die **Verletzlichkeit globaler Gesellschafts- und Wirtschaftsstrukturen** aufzeigen und die **Wirkungen globalen Handels auf die Regionen und Menschen der Welt** verdeutlichen. Sie können heute oder morgen die Gesellschaften treffen. **Resiliente Gesellschafts- und Wirtschaftssysteme** sind dringend **notwendig**, um solche Entwicklungen und Krisen bewältigen zu können, **nachhaltige Systeme** sind notwendig, um solchen **Entwicklungen vorzubeugen und ein Resilienz-Management überhaupt zu ermöglichen** (IRP 2020, SDSN 2020 b, WPN 2020, WPN & SDSN 2020, WBGU 2011).

Eine **Resilienz-Strategie** im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung **kann nur global gedacht werden** (Auswärtiges Amt 2020, TWI2050 2020, SDSN 2020 a). Sie setzt auf **Vorsorge für Mensch und Ökosysteme, Sicherheit und Teilhabe**, auf **wirtschaftliche Entwicklungschancen und Kooperation** für alle Regionen und Kommunen, Bürger und Bürgerinnen. Die **Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen** bieten hierzu die Ziele und den Rahmen. Sie sind das zentrale politische Instrument, um ein global resilientes Nachhaltigkeitsmanagement zu ermöglichen. Da durch die Covid-19-Pandemie zeitgleich die komplette Welt in eine Umbruchsituation gedrängt wurde, bietet sich als Reaktion darauf an, Nachhaltigkeit **als zentrale politische Resilienz-Strategie zu nutzen (SDSN 2020 a)**.

Ihre Umsetzung erfordert eine Umgestaltung des weltweiten Handels und der zugrundeliegenden Geschäfts- und Lieferkettenmodelle, in Gänze der Produktions- und Konsumstrukturen (SDSN 2020 a). Dazu werden entsprechende politische und strukturelle Rahmenbedingungen benötigt.

Deutschland hat hierbei eine verantwortungsvolle Rolle einzunehmen – profitieren wir doch gerade vom globalen Handel und gründet unser Wohlstands- und Wirtschaftsmodell auf einem sozial-ökologisch nicht nachhaltigen Wachstum wie auch einem damit einhergehenden Ressourcen- und Energiekonsum. Deswegen haben wir die Finanzmittel wie auch die Verantwortung, die vorhandene Kompetenz, Fähigkeit und die Möglichkeit, ein nachhaltiges Wirtschaftsmodell zu gestalten, das auf nachhaltigen Produkten und Dienstleistungen basiert, die mit nachhaltigen Produktions-Konsumsystemen hergestellt werden (Prinzipien einer an Bioökonomie orientierten Kreislaufwirtschaft, IRP 2019, IRP 2020, Bringezu & Bleischwitz 2009, Europäische Kommission 2019).

Das vorliegende Positionspapier beschreibt:

- **Wo es hingehen sollte?** – das MORGEN im HEUTE nachhaltig gestalten: Zukunftsszenario *Nachhaltige Liefernetze in global kooperativen, kreislauforientierten Regionalwirtschaften* und
- **Was zu tun ist?** – 4 Ansatzpunkte, 10 Maßnahmen im HEUTE für das MORGEN: die Resilienz von regional-globalen Lieferketten und Versorgungsnetzen nachhaltig fördern.

Intransparenz komplexer Lieferketten

Deutschland als rohstoffarmes Land ist ein Dreh- und Beschleunigungspunkt globaler Produktions- und Wirtschaftsprozesse, sowie -netze. Abbildung 2 verdeutlicht, wie komplex das globale Wertschöpfungs-system ist, an dem Deutschland und die EU treibend mitgestalten. Die verschiedenen Lebenszyklen eines Produkts – Entwicklung, Produktion, Nutzung und Recycling bzw. Entsorgung – spielen sich an jeweils ganz unterschiedlichen Teilen der Welt und in unterschiedlichen Unternehmen und Kommunen ab, immer abhängig von deren jeweiligen Kernkompetenzen und Wirtschaftlichkeitsbedingungen. **Mit steigender Komplexität und Differenzierung dieses Netzwerks geht oft auch eine gewisse Intransparenz und Fragilität einher** (Engelhardt-Nowitzki et al. 2010). Dies gilt für die Wirtschafts-, Lebens- und Arbeitsbedingungen genauso wie für die Herkunft und Verarbeitung der mit den Lieferketten verbundenen Rohstoffe und Stoffströme. Die globalen Wirtschaftsbeziehungen und Handelsstrukturen ermöglichen nachhaltigen Handel und nachhaltiges Management regional wie global – so denn die vereinbarten Ziele umgesetzt werden. Globales Handeln bildet dabei die Grundlage für regional-globale nachhaltige Wertschöpfung. Insbesondere für komplexe Produkt-Dienstleistungssysteme (z. B. Medizintechnologien für die Gesundheitsversorgung) sind global kooperative Produktionssysteme, die auf regionale Stoffkreisläufe ausgerichtet sind, eine zentrale Herausforderung für dematerialisierte und resiliente Lieferketten.

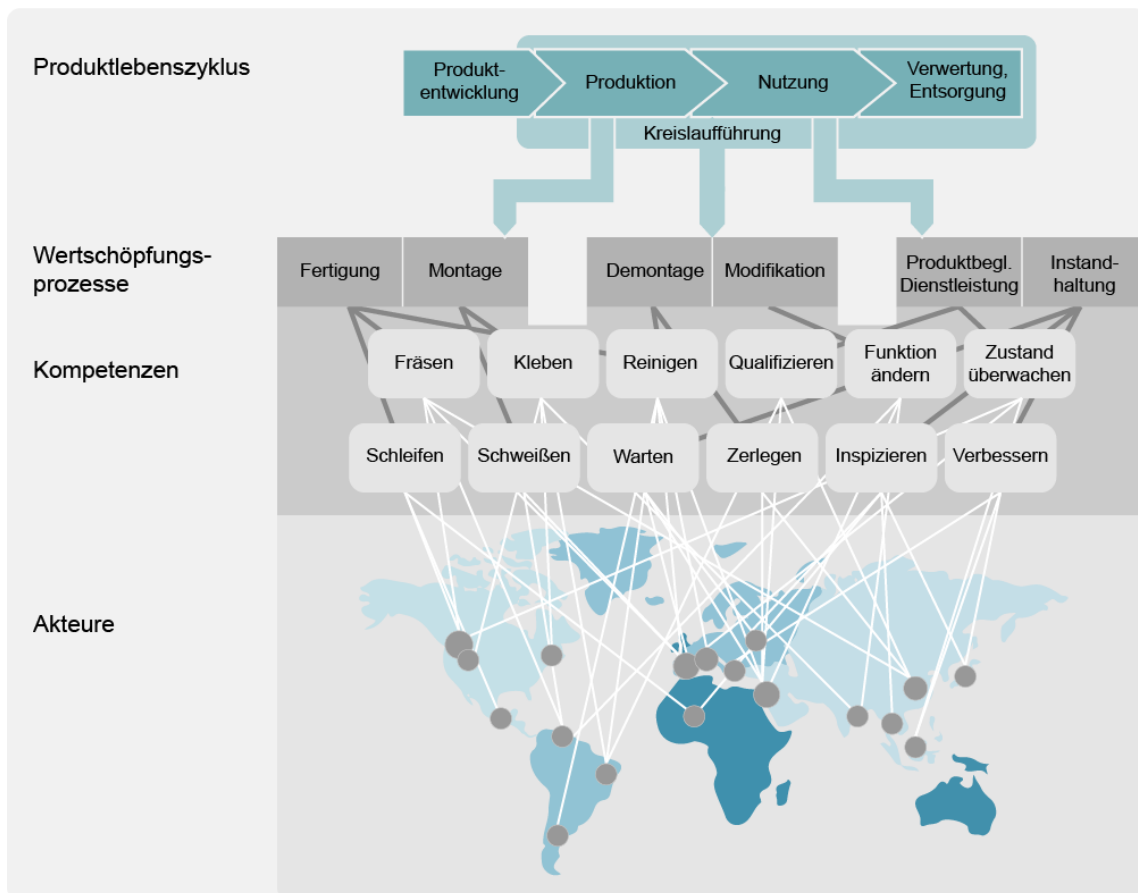


Abbildung 2: Komplexität global vernetzter Wertschöpfungs-systeme, Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Seliger 2007.

Wo es hingehen sollte – Nachhaltige Liefernetze in global kooperativen, kreislauforientierten Regionalwirtschaften

Corona zeigt/e die Fragilität bestehender Lieferkettensysteme auf. Der Lock Down brach sie teilweise einfach ab, meist mit verheerenden Folgen für die Menschen in den Zulieferländern (BZPN 2020). Das WTO-Sekretariat prognostiziert, dass der weltweite Warenhandel im Jahr 2020 um 13 % bis 32 % sinken könnte (Lange 2020).

Hierzulande gibt es mit dem Konjunkturpaket ein Milliardenprogramm des Staates, das helfen soll, die Auswirkungen für Mensch und Wirtschaft abzufangen (Bundesregierung 2020). In diesem Kontext flammte im Zuge der Corona-Pandemie die Diskussion um die Entwicklung resilienter Städte und Kommunen auf (z. B. Schneidewind et al. 2020, Haubner & Kubendorff 2020). Denn Kommunen als Verwaltungseinheit bilden die Grundlage für ein resilient und sozial-ökologisch entwickelbares regional organisiertes Gesellschafts- und Wirtschaftssystem. Eine resiliente Kommune, die angesichts von Krisen wie der Corona-Pandemie die Versorgung ihrer Bewohner/-innen gewährleisten kann, sollte sich stärker an regional- und kreislaufwirtschaftlichen Ansätzen orientieren (Schneidewind et al. 2020, VKU 2020). Die entwickelten Programme – etwa der europäische Green Deal mit ihrem Circular Economy Action Plan (Europäische Kommission 2020a) – richten sich bereits darauf aus und dienen u. a. der Stärkung der Kommunen und der regional- und kreislaufwirtschaftlichen Entwicklung. Deutschland hat die Kommunen in seinem Konjunkturprogramm in vielfältiger Weise bedacht: Unter anderem mit 4 Mrd. € für Kosten der Unterkunft, 5,9 Mrd. Euro für den kommunalen Solidarpakt und 0,1 Mrd. Euro für das Klimaschutzinitiative Förderprogramm. Die Ausweitung humanitärer Hilfe wurde dagegen nur mit 1,5 Mrd. € bedacht unterstützt (Bundesregierung 2020).

So wichtig und richtig die Entwicklung eigener regionalwirtschaftlicher und kreislauforientierter Ansätze im Kern ist, so wenig resilient ist es, wenn deren Entwicklung nicht unter globaler und nachhaltiger Perspektive erfolgt. Staatliche Wirtschaftsförderung im Rahmen der derzeitigen Corona-Krise muss an die Einhaltung der Sorgfaltspflicht von Menschenrechten geknüpft sein. Das ist sozial nachhaltig und notwendig für eine resiliente Gesellschaft, denn: **„je geringer soziale Ungleichheiten ausfallen, desto höher ist die durchschnittliche Lebenszufriedenheit und desto weniger Gewalt und Kriminalität, Krankheiten, Angst und soziales Misstrauen und demzufolge Risiken für die gesellschaftliche Stabilität finden sich“** (WBGU 2016, S. 11). Dies gilt für Deutschland genauso wie für andere Länder und Regionen.

Der Wohlstand für alle Menschen (Erhard 1964) ist nur dann möglich, wenn die Sicherung ökosystemarer Dienstleistungen als Grundlage einer sozialen Marktwirtschaft etabliert wird. Das hieße Wirtschaft und Gesellschaft würden im Rahmen der planetaren Grenzen Wohlstand für die Menschen global entwickeln. Der Wissenschaftliche Beirat globale Umweltveränderung (WBGU) hat dies 2011 so formuliert: *„(...) eine die planetarischen Leitplanken berücksichtigende Große Transformation als umfassenden Wandel, der einen Umbau der nationalen Ökonomien und der Weltwirtschaft innerhalb dieser Leitplanken vorsieht, um irreversible Schädigungen des Erdsystems sowie von Ökosystemen und deren Auswirkungen auf die Menschheit zu vermeiden“* (WBGU 2011, S. 417). Nur durch dieses Zusammenspiel aus nachhaltigem ökonomischem Wachstum und Globalisierung können Menschen

weltweit ein menschenwürdiges Leben führen und dabei gleichsam die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft bewahrt werden – also die Sustainable Development Goals Erfolg zeigen (Naidoo & Fisher 2020).

Der International Resource Panel (IRP), ein Expertengremium, welches vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet wurde, verweist auf drei Entkopplungseffekte, die notwendig sind, um ein Wirtschaften innerhalb der planetaren Grenzen zu gewährleisten (s. Abbildung 3).

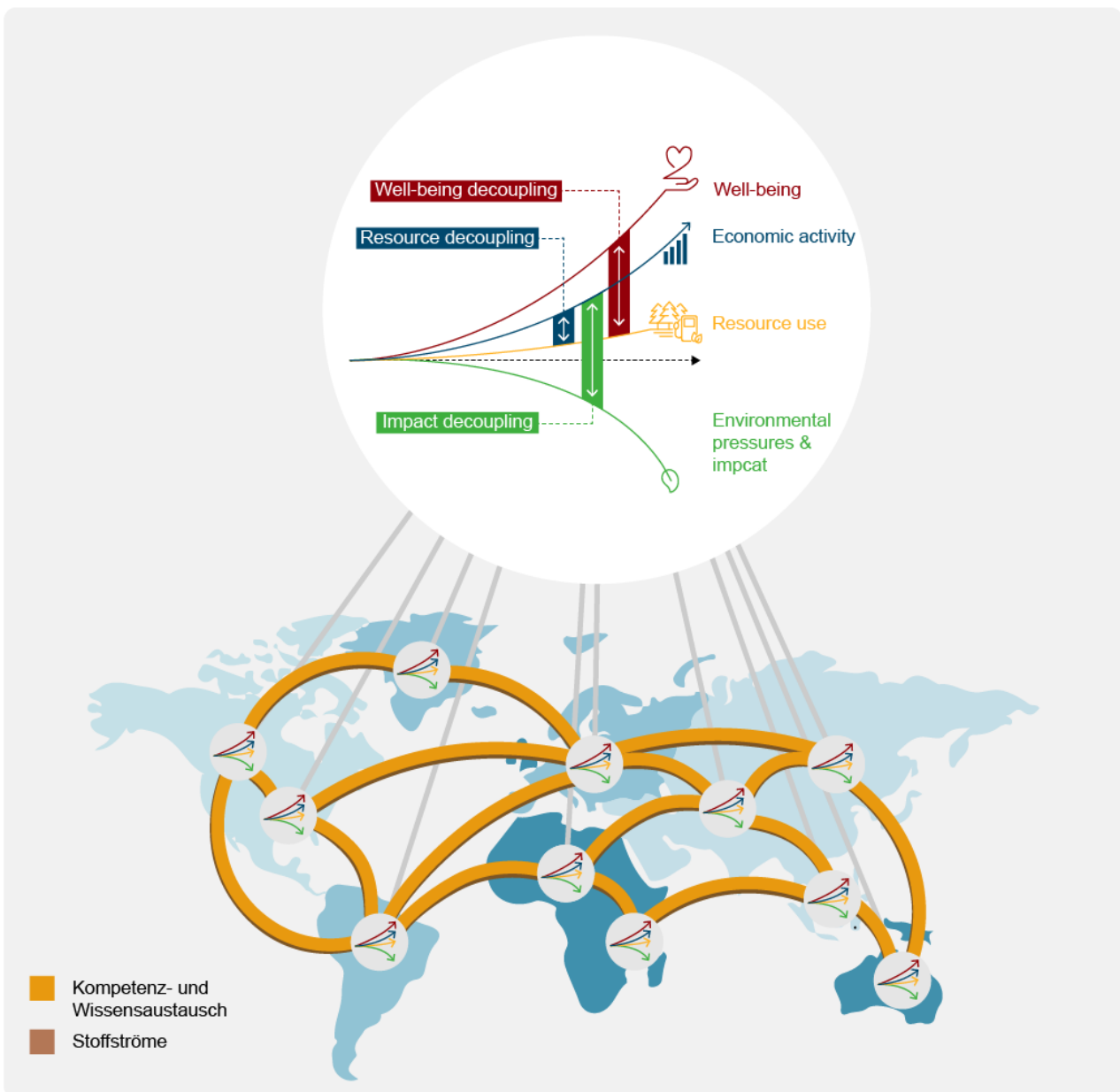


Abbildung 3: Drei Entkopplungseffekte für Wohlstandesentwicklung innerhalb der planetarischen Grenzen. Quelle: Eigene Darstellung basierend auf IRP 2019, S. 34.

Die Entkopplungseffekte lassen sich wie folgt beschreiben (IRP 2019):

- Die Entkopplung von Ressourcennutzung und Wohlstand, bei der es Menschen besser geht, während sie weniger Ressourcen für ihre Lebensstile benötigen.
- Die Entkopplung von ökonomischer Aktivität und Ressourcennutzung, bei der eine erfolgreiche Wirtschaft nicht auf der Ausbeutung von Ressourcen basiert.
- Die Entkopplung von ökonomischer Aktivität und ökologischer Belastung, bei der eine erfolgreiche Wirtschaft nicht zu Umweltzerstörung führt.

Die Entkopplung lässt sich dabei unterscheiden in relative und absolute Entkopplung. Relative Entkopplung bedeutet, dass die Wachstumsrate des umweltrelevanten Parameters kleiner ist als die Wachstumsrate eines relevanten Wirtschaftsindikators. Bei der absoluten Entkopplung hingegen sinkt der Ressourcenverbrauch unabhängig von der Wachstumsrate (UNEP 2011, S. 5). Dabei ist immer zu beachten, dass jede Aktivität mit Ressourcenverbrauch verbunden ist. Selbst wenn alles in Kreisläufe geführt würde (was nicht möglich ist), müssen Energie und Ressourcen für das Kreislaufmanagement aufgebracht werden.

Diese drei Entkopplungseffekte dienen als Grundlage für die Entwicklung resilienter Wirtschafts- und Gesellschaftssysteme – global wie regional vernetzt und einander bedingend.

Diese Entkopplungseffekte können nur erreicht werden, wenn die globalen Produktions- und Konsumsysteme entsprechend umgestaltet werden.

Was zu tun ist? - die Resilienz von global-regionalen Lieferketten und Versorgungsnetzen nachhaltig fördern - *4 Ansatzpunkte, 10 Maßnahmen:*

- Orientierung an einem Leitbild transformativer Kooperationsnetzwerke: Kompetenzen und Kooperation globalisieren, Materialflüsse regionalisieren als Voraussetzung für ein effektives Resilienz-Management.,
- Lieferketten verpflichtend auf Nachhaltigkeit ausrichten (Handeln in geteilter Verantwortung),
- Lieferketten-Resilienz durch Kooperationen und Digitalisierung entwickeln (digitale Managementsysteme etablieren),
- nachhaltige öffentliche Beschaffung als Vorbild etablieren.

Ansatzpunkte für resiliente und nachhaltige Lieferketten

Ansatzpunkt 1: Orientierung an einem Leitbild transformativer Kooperationsnetzwerke: Kompetenzen und Kooperation globalisieren, Materialflüsse regionalisieren als Voraussetzung für ein effektives Resilienz-Management

Übersetzt in die Gestaltung nachhaltiger Produktions- und Konsumsysteme bedeuten die vom IRP beschriebenen Entkopplungseffekte, mit möglichst wenig Ressourcen möglichst viel Wertschöpfung zu erhalten. In einer Kreislaufwirtschaft heißt dies: Die

Nutzung von primären Rohstoffen wird minimiert³, wiederverwendbare Materialien und Bauteile aus Produkten werden weiter-/wiederverwendet oder recycelt, langlebige Produkte werden gefördert, ebenso das Teilen, Tauschen, Mieten und Reparieren (Sharing Economy), sofern dies nachhaltig ist. **Leitbild ist, nachhaltige Liefernetze in global kooperativen, kreislaufforientierten Regionalwirtschaften Schritt für Schritt zu gestalten. Es gibt gute Beispiele, wie Kommunen schon während der laufenden Pandemie, einander unterstützt und geholfen haben** (Mende 2020). **Dies gilt es global wie vor Ort auszubauen und zu stärken.** Das Ziel ist, die Ungleichheit zwischen den Regionen und Kommunen zu verringern, Kooperationen zu stärken und Wertschöpfung gemeinsam zu schaffen.

Nachhaltige Liefernetze in global kooperativen, kreislaufforientierten Regionalwirtschaften

Regionale, europäische und globale Lieferketten wird es in einer globalisierten Welt immer geben. Die Aufgabe, den globalen Ressourcenkonsum von der globalen Wohlstandsentwicklung zu entkoppeln, bleibt bestehen. Dafür benötigt man weitgehend dekarbonisierte und dematerialisierte Produktions-Konsumsysteme – das bedeutet ressourcenleichte und damit kreislauffähige Produkte, Dienstleistungen, Geschäftsmodelle und Infrastrukturen in den Markt zu bringen. Übersetzt heißt das, möglichst wenig primären Rohstoffeinsatz und möglichst viele Dienstleistungen aus einer Tonne Material zu gewinnen. Das wird nur erreicht, in dem regional-globale, an einer Bioökonomie orientierte Kreislaufwirtschaftsstrukturen aufgebaut werden.

- *Was bedeutet dies für Lieferketten?*
Viele werden regionaler und kürzer, sicher nicht alle.
- *Was bedeutet das für die Regionen?*
Vermehrt Wertschöpfungsprozesse in den Regionen verankern, sicher nicht alle.
- *Was bedeutet Wertschöpfung vor Ort?*
Ungleichheiten verringern, Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen zu entwickeln, sicher für möglichst alle.

Regional-globale Kooperationsnetzwerke von Politik, Wirtschaft und Kommunen bauen gemeinsam Wertschöpfungs-, Innovations-, F&E-, Bildungs- und Kompetenznetze aus/auf, die sich gegenseitig in ihrer Entwicklung und auch während Krisenzeiten unterstützen.

³ Vgl. hierzu den Ansatz der Performance Economy in: Stahel 2019, S. 66 ff. sowie S. 70, Abb. 8.2, 100 % sind nicht möglich, aber doch wesentlich mehr als gegenwärtig die Regel von 11,7 % in EU28 (Eurostat 2020b).

Sie entwickeln die Fähigkeit, auf soziale, ökologische und ökonomische Krisensituationen (z. B. Pandemien, politische Konflikte und Kriege, Natur- und Umweltkatastrophen, Finanzkrisen) gemeinsam zu reagieren – in Kooperation mit den Akteur/-innen entlang der Wertschöpfungsketten in und zwischen den kooperativen, im Handel miteinander verbundenen Regionalwirtschaften Lösungen zeitnah zu entwickeln sowie die Versorgungssicherheit insbesondere zur Deckung von Grundbedürfnissen in den beteiligten Regionen in gegenseitiger Kooperation sicherzustellen.

Sie bilden eine organisationale Lern- und Managementeinheit mit hoher Innovationskompetenz. Im Sinne lernender und kooperativer Netze von Regionalwirtschaften (Baedeker 2012) gehen Akteur/-innen entlang der bestehenden materiellen wie immateriellen Austauschbeziehungen aus den Krisensituationen handlungsfähiger und kooperativer heraus. Ein Nachhaltigkeits- und Resilienz-Managementsystem mit Zielen und Maßnahmen ist Standard – gemeinsame Leistungskennzahlen zeigen die Entwicklung der Resilienz wie auch der Nachhaltigkeit des regional-globalwirtschaftlich organisierten Kooperationsnetzes auf. **Die gemeinsame Entwicklung betrifft die kommunalen Funktionen, wie z. B. die Sozial-, Gesundheits-, Bildungs-, Umwelt- und Governancesysteme ebenso wie die Politik- und Wirtschaftssysteme** (vgl. hierzu auch IzR 2020).

Fazit: Kompetenzen und Innovationen werden globalisiert, Stoffströme regionalisiert. Wertschöpfung entsteht im globalen Miteinander. Resiliente Lieferketten zwischen solchen kooperativen Regionalwirtschaften zeichnen sich dadurch aus, dass sie auch bei plötzlich veränderten Rahmenbedingungen, etwa durch Krisen, richtungssicher die Versorgungssicherheit zur Deckung von Grundbedürfnissen sicherstellen können.

Ziel sollten menschengerechte, nachhaltige und transparente Lieferketten sein, die globale Ungleichheiten reduzieren und Wohlstand und Resilienz schaffen (vgl. Abb. 4).

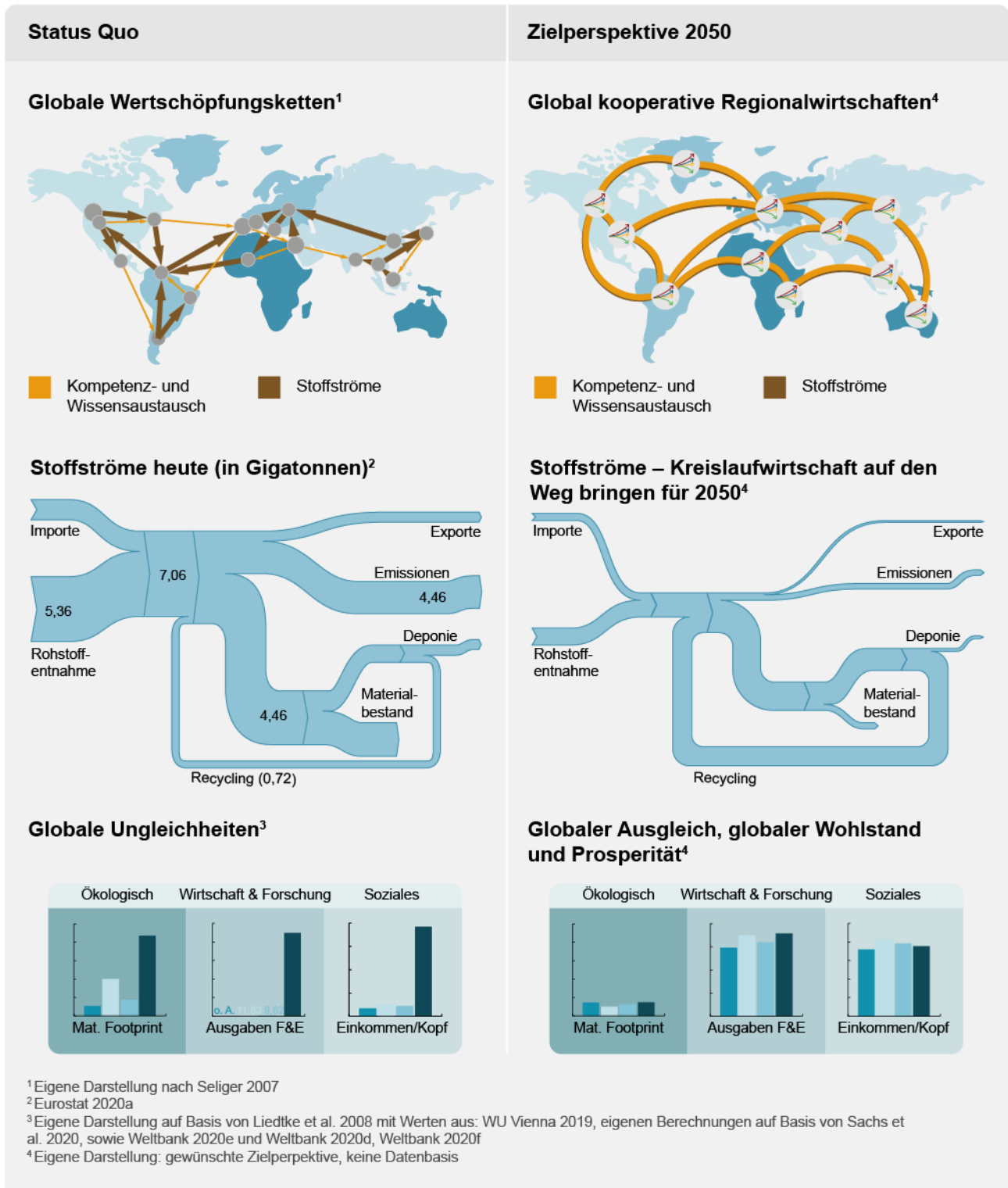


Abbildung 4: Status Quo und Zielperspektive 2050 für global kooperative Regionalwirtschaften. Quellen: Eigene Darstellung auf Basis von Seliger 2007 (oben links, vgl. auch Abb. 2), Liedtke et al. 2008 (unten links, vgl. auch Abb. 1), Global Footprint Network 2020, OPHI 2020, Sachs et al. 2020, WU Vienna 2019, Weltbank 2020d-f.

Dies ist **keine Utopie**, sondern das konsequente und integrative Weiterdenken bestehender Initiativen: Europäische und deutsche Kreislaufwirtschaftsprogramme, das Pariser Klimaschutzabkommen, der EU Green Deal, Ansätze deutscher und europäischer Corona-Konjunkturprogramme und dies vor allem mit den Zielsetzungen der SDGs.

Die gerade laufende Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS) sollte solche „Ziel- und Entwicklungsbilder“ zeichnen, um das Wohin und die damit verbundenen Herausforderungen deutlich zu machen. **Resilienz-Orientierung bedeutet, die DNS als zentrales strategisches politisches Instrument zu institutionalisieren und zu nutzen** (SDSN 2020 b, WPN2030 2019, RNE 2020).

Top-Ten-Maßnahmen für Resilienz und Nachhaltigkeit

Orientierung an einem Leitbild transformativer Kooperationsnetzwerke: Kompetenzen und Kooperation globalisieren, Materialflüsse regionalisieren als Voraussetzung für ein effektives Resilienz-Management

1 | Reallabore „Nachhaltige Liefernetze in global kooperativen Regionalwirtschaften“ und Roadmapentwicklung

Es sollte ein internationales Leuchtturmprojekt initiiert werden, das Unternehmen und Kommunen in einer Lieferkette abbildet und in einem Nachhaltigkeits- und Resilienz-Management einbindet. Mit gemeinsam definierten Entwicklungszielen sollten diese eine Roadmap entwickeln und in erste Maßnahmen umsetzen. Eine Finanzierung sollte entsprechend der jeweiligen Wirtschaftskraft der Regierungen, Kommunen und Unternehmen eingebracht, sowie F&E-Mittel/-Programme wie auch Entwicklungsmittel für die Umsetzung von Pilotprojekten flankiert werden.

2 | Design für gutes Leben (Liedtke 2018) - Neue Produktdesigns entlang der Lieferketten/netze

Universitäten (u. a. mit den Fachbereichen Design, Ingenieurwissenschaften, Ökonomie), der an dem Leuchtturmprojekt beteiligten Länder und Kommunen der Lieferkette, entwickeln regional orientierte Produktansätze in Living Labs (Liedtke et al. 2015, Geibler et al. 2018, 2014) zur Produkt-Dienstleistungs- und Geschäftsmodellentwicklung. Unternehmen und Kommunen wie auch Verbraucher/-innen werden vor Ort in digital-analog organisierte Reallabore (Schäpke et al. 2018, Rose et al. 2019, Wanner & Stelzer 2019) eingebunden – es finden regional-globale Design-Innovationsprozesse bis hin zur Geschäftsmodellentwicklung statt. Spezifische Vor-Ort- wie auch länder-/regionenübergreifende Designlösungen (Design for Circularity and Sustainability, Liedtke 2018, Stahel 2019) werden entwickelt – für den eigenen wie den gemeinsamen Markt.

Ansatzpunkt 2: Lieferketten verpflichtend auf Nachhaltigkeit ausrichten (Handeln in geteilter Verantwortung)

Unternehmen sind zentrale Akteure für die Umsetzung der Ziele für eine nachhaltige Entwicklung, insbesondere der SDGs. Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle/-praktiken haben über ihre Lieferketten direkte Auswirkungen auf das Erreichen der SDGs. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, hat das **SDG 12.6** folgender Zielsetzung: „Die Unternehmen, insbesondere große und transnationale Unternehmen, dazu ermutigen, nachhaltige Verfahren einzuführen und in ihre Berichterstattung Nachhaltigkeitsinformationen aufzunehmen“ (UN 2015, S. 24). Der einhegende Zielindikator lautet „12.6.1: Anzahl der Unternehmen, welche Nachhaltigkeitsberichte veröffentlichen“ (Destatis 2018, S. 30).

Übertragen auf die DNS, misst die Bundesregierung den Fortschritt anhand des Indikators „12.2: Anzahl der in Deutschland für das Umweltmanagementsystem EMAS registrierten Organisationen“ (Bundesregierung 2016, S. 178).

Hier wird bereits deutlich, dass die DNS in der Übersetzung der SDGs die Einführung eines Umweltmanagementsystems fokussiert, nicht aber Lieferketten und Nachhaltigkeit, die auch menschenrechtliche Sorgfaltspflichten adressieren. Somit wird der Anforderung von SDG 12.6 nur bedingt Rechnung getragen. Zudem hat sich laut dem Statistischen Bundesamt im Zeitraum 2010 bis 2018 ein Abwärtstrend von Organisationen mit Umweltmanagement und Registrierung bei der Umweltprüfung (EMAS) in Deutschland abgezeichnet (Destatis 2020)⁴.

Das **Konzept der Sorgfaltspflicht („due diligence“)** hat wegen der entstandenen Umweltschäden, Menschenrechtsverletzungen und unethischen Geschäftspraktiken in letzter Zeit an Bedeutung gewonnen – bereits 2011 wurden die **Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte der Vereinten Nationen** (DGCN 2020) verabschiedet, die die möglichen und tatsächlichen Auswirkungen von Unternehmen auf die internationalen Menschenrechte fokussieren. Ihre Prinzipien sehen vor, dass Unternehmen Verfahren einführen, um mögliche und tatsächliche negative Auswirkungen auf Umwelt und Menschenrechte zu ermitteln und entsprechend Maßnahmen umzusetzen, die diese Auswirkungen vermeiden und bereits entstandene Schäden wiedergutmachen (UBA 2019).

Der **Nationale Aktionsplan Wirtschaft und Menschenrechte (NAP)** soll diese UN-Leitprinzipien in der deutschen Wirtschaft verankern (Bundesregierung 2017; DNK 2020). Das Konzept der Sorgfaltspflicht wurde nachfolgend in **freiwillige Standards, (Produkt-)Zertifizierungen und Brancheninitiativen**, sowie in bereits existierende einschlägige Verhaltensstandards, **wie die Leitsätze für multinationale Unternehmen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD-Leitsätze1)** überführt (UBA 2019).

⁴ In 2010 waren es 1.332 Organisationen mit Umweltmanagement und Registrierung bei der Umweltprüfung (EMAS), 2018 hingegen 1.183 (Destatis 2020).

Es sind also Ziele, Leitsätze und Standards vorhanden, die eine nachhaltige Entwicklung für eine wirtschaftliche und unternehmerische Umsetzung am Produktionsstandort sowie in der Lieferkette insgesamt greifbar und umsetzbar machen. **Sie sind Ausdruck dafür, dass Nachhaltigkeit sich als Trend in Wirtschaft und Gesellschaft verankert hat und Stakeholder von Unternehmen (z. B. Konsumentinnen und Konsumenten, Investoreninnen und Investoren) zunehmend kritisch nicht-nachhaltige Geschäftsmodelle und einhergehende Lieferketten hinterfragen.**

Und dennoch:

Die **Umsetzung** ist laut eines jüngst durch die Bundesregierung durchgeführten Monitorings **erschreckend schwach**, die Überwachung der Einhaltung uneinheitlich oder nicht existent: weniger als ein Fünftel der geprüften Unternehmen mit Sitz in Deutschland und mehr als 500 Beschäftigte halten die Kernelemente des NAP ein (Auswärtiges Amt 2019).

Auch der bereits benannte rein umweltorientierte Zielindikator der DNS wird verfehlt (Bundesregierung 2019).

Freiwilliger Standards und Leitlinien für nachhaltige Lieferketten haben offensichtlich eine zu geringe Wirkung auf die Unternehmensstrategien und -praktiken. Es bedarf rechtswirksamer Rahmenbedingungen und mögliche Sanktionsmechanismen für Unternehmen, unabhängig von Größe, Strukturen und Eigentümerschaft, damit Betroffene von Menschenrechtsverletzungen ihre Rechte wirksam geltend machen können (De Schutter 2020, S. 4). Hierbei sollten die Größenunterschiede von Unternehmen berücksichtigt und insbesondere KMUs durch Anreize und Unterstützungsmaßnahmen bei der Erfüllung der Sorgfaltspflichten unterstützt werden (ebd., S. 4). Unternehmen sollten nicht mehr in der Lage sein durch das Unterlaufen von sozialen und ökologischen Standards Wettbewerbsvorteile zu erzielen (Deutscher Bundestag 2019). So sprechen sich aktuell auch 70 Unternehmen aus über zehn Sektoren für eine gesetzliche Regelung von menschenrechtlichen und umweltbezogenen Sorgfaltspflichten entlang der Wertschöpfungskette aus, um Rechtssicherheit und faire Wettbewerbsbedingungen ohne Ausbeutung von Mensch und Natur zu fördern (Business & Human Rights Resource Centre 2020, Stand 09.10.2020). Mit dem Gutachten „Verankerung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten von Unternehmen im deutschen Recht“ (Klinger et al. 2016), wurden bereits konkrete Ansatzpunkte für die gesetzliche Ausgestaltung in die Diskussion gebracht. Nur so kann nachhaltiges Wirtschaften, im Sinne der Beschäftigten entlang der Lieferketten, als Wettbewerbsvorteil etabliert werden.

Einhergehend hat die Bundesregierung auf die unzureichende Wirkung freiwilliger Interventionsansätze reagiert und im September 2020 den „Entwurf für Eckpunkte eines Bundesgesetzes über die Stärkung der unternehmerischen Sorgfaltspflichten zur Vermeidung von Menschenrechtsverletzungen in globalen Wertschöpfungsketten (Sorgfaltspflichtengesetz)“ in die Diskussion gebracht. Unternehmen, die in Deutschland ansässig sind und mehr als 500 Arbeitnehmer/-innen aufweisen, müssen demnach ihre Verantwortung in der Wertschöpfungskette nachkommen und in Zukunft prüfen, ob sich ihre Geschäftstätigkeiten negativ auf die Einhaltung von Menschenrechten auswirken und darüber hinaus angemessene Präventionsmaßnahmen einführen (BMAS & BMZ 2020). Damit kommt die Bundesregierung der im

Koalitionsvertrag verankerten konsequenten Umsetzung des NAP (Bundesregierung 2018, S. 151) einen Schritt näher. Die deutsche Bevölkerung befürwortet ein solches Gesetz grundlegend: Laut einer im September 2020 veröffentlichten repräsentativen Studie von *infratest dimap* im Auftrag von *Germanwatch e.V.* unterstützen 75 % der deutschen Bevölkerung die Umsetzung eines Lieferkettengesetzes (*infratest dimap 2020*). Insgesamt 91 % der Bevölkerung sehen die Politik in der Aufgabe, dafür Sorge zu tragen, dass deutsche Unternehmen Menschenrechte und Sozialstandards einhalten (*infratest dimap 2020*).

Auch auf europäischer Ebene wird eine gesetzliche verankerte Sorgfaltspflicht („Mandatory Due Diligence“), welche die Lieferkette miteinbeziehen soll, umfassend geprüft (Europäische Kommission 2020b, Business & Human Rights Resource Center 2020b). Mit den SDGs bzw. der DNS wird dieser Vorstoß nicht in Zusammenhang gebracht, obwohl sowohl die Menschenrechte als auch die Umweltschonung integriertes Ziel der globalen und europäischer Nachhaltigkeitsstrategien sind.

Die von den UN-Leitprinzipien spezifizierte dreistufige Verantwortung, nach der sich Unternehmen nicht nur den nachteiligen Auswirkungen widmen müssen, die sie durch ihre eigene Tätigkeit verursachen („cause“), sondern auch jenen, zu denen sie beitragen („contribute to“) oder mit denen sie unmittelbar über ihre Geschäftsbeziehungen verbunden sind („directly linked to“), muss in globalisierten Lieferketten eine größere Rolle spielen als bisher. Dies adressiert auch das SDG 12 „Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren“. Unternehmen sollten durch eine wirksame Rechtslegung verpflichtet werden, die menschenrechtlichen und umweltbezogenen Risikobereiche ihrer Lieferkette zu identifizieren und ihre Bemühungen, Umweltschäden und Menschenrechtsverletzungen auszuschließen, transparent zu kommunizieren (vgl. hierzu auch Entwurf für Eckpunkte eines Sorgfaltspflichtengesetzes, BMAS & BMZ 2020). Bewertungsansätze wie die integrierte Ressourcenanalyse (vgl. Lettenmeier et al. 2009; Liedtke et al. 2014), Hot Spot Analyse (Bienge et al. 2010, Wallbaum und Kummer 2006), sowie die Handabdruck-Methodik (Beckmann et al. 2017), zeigen zudem wie sich negative wie positive soziale und auch ökologische Nachhaltigkeitswirkungen entlang von Wertschöpfungsketten quantifizieren lassen können. Um den Aufwand unternehmenseigener Erhebungen und Monitoring gering zu halten, sollten Unternehmenskooperationen und gegenseitige Anerkennung von Zulieferer-Auditierungen gefördert werden (vgl. hierzu auch Safe-Harbor-Prinzip, BMAS & BMZ 2020).

Die oben genannte dreistufige Verantwortung schützt auch Bereiche in der Lieferkette, die ein besonderes Risiko von Beschäftigung im informellen Sektor aufweisen, und leitet entsprechende Maßnahmen ein, diesen Beschäftigten unter anderem durch formelle Arbeitsverträge auch in Krisenzeiten Schutz zu gewähren. Besonders adressiert werden muss die strukturelle Benachteiligung von Frauen in globalen Wertschöpfungsketten. Ein Lieferkettengesetz muss sicherstellen, dass in allen Bereichen der menschenrechtlichen und umweltbezogenen Sorgfaltspflicht geschlechtsspezifische Aspekte berücksichtigt werden, denn die Corona-Krise hat die in der Wirtschaft bestehenden Geschlechterungleichheiten noch verstärkt (Borkenhagen et al. 2020). Der durch die Internationale Arbeitsorganisation (ILO) geschätzte Verlust von über 25 Millionen Arbeitsplätzen trifft besonders Frauen, da sie überproportional am Anfang

vieler globaler Wertschöpfungsketten und damit im informellen und Niedriglohnsektor beschäftigt sind (Borkenhagen et al. 2020).

Aufgrund der Synergien, aber auch möglicher Zielkonflikte ist eine integrierte Betrachtung von Menschenrechten und Umwelt entlang von Lieferketten wichtig – die SDGs umfassen beides und sollten als Orientierungsrahmen im Lieferkettengesetz verankert werden. Denn in vielen Fällen sind es Umweltschäden, die zu Menschenrechtsverletzungen führen (Bsp. Wasser- oder Luftverschmutzung, gesundheitliche Schäden durch die Nutzung von Pestiziden oder Bleibatterierecycling, etc.), während die Achtung von Menschenrechten positive Auswirkungen auf Umweltschutzbelange haben kann (Bsp. Bekämpfung der Armut verhinderter illegaler Holzeinschlag) (UBA 2019). Auch zeigt die Forschung, dass Pandemien, wie die Corona-Krise, durch den Verlust von natürlichen Lebensräumen begünstigt werden (IPBS 2019).

Im Ergebnis sollte die Einführung eines ambitionierten Lieferkettengesetzes mit bestehenden Gesetzen und Standards (insbesondere CSR-Berichtspflicht⁵) harmonisiert werden. Somit sollten Unternehmen mit Rechtssicherheit und wirtschaftlichen Eigeninteresse ein Nachhaltigkeitsmanagement mit Zielrichtung DNS, SDGs und Förderung von Menschenrechten etablieren. Nachhaltige Unternehmensstrategien und -praktiken sollten sich somit als Wettbewerbsvorteil auf den Märkten etablieren. Auch Konsumentinnen und Konsumenten, Investoreninnen und Investoren, Zivilgesellschaft, Politik und Wissenschaft sollten ihr Rolle im Transformationsprozess wahrnehmen, sodass nicht nur ein Nachhaltigkeitsmanagement als Verfahren etabliert wird, sondern dieses auch tatsächlich durch stetige Reflektion und Intervention eine positive Wirkkraft bei den Akteurinnen und Akteuren und der Umwelt entlang der Wertschöpfungs-systeme entfaltet.

Top Ten-Maßnahmen für Resilienz und Nachhaltigkeit

Lieferketten verpflichtend auf Nachhaltigkeit ausrichten (Handeln in geteilter Verantwortung)

3 | Ambitioniertes und auf die DNS ausgerichtetes Lieferkettengesetz in Deutschland vorlegen und in der EU vorantreiben – SDGs zur Orientierung nutzen

Die von den UN-Leitprinzipien spezifizierte dreistufige Verantwortung („cause“, „contribute to“, „directly linked to“) sollte die Grundlage für ein Nachhaltigkeitsmanagement von Lieferketten und Unternehmen sein. Die Grundlagen und Ausstattungen für eine behördliche Durchsetzung der gesetzlichen Anforderungen und deren Kontrolle müssen geschaffen werden. Das Prinzip „Befähigung vor Rückzug“ (BMAS & BMZ 2020, S.1) ist wichtig. Best-in-class-Beispiele wie auch regelmäßige Verstöße sollten transparent kommuniziert und letztere sanktioniert werden.

⁵ Weitere Informationen zur CSR-Berichtspflicht können dem folgenden Link entnommen werden: <https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de-DE/Home/DNK/CSR-RUG> (Abruf 08.10.2020).

4 | **In SDG 12 gefordertes Nachhaltigkeitsmanagement für die in Deutschland ansässigen Unternehmen, die im Lieferkettengesetz adressiert werden** (vgl. BMAS & BMZ 2020), **verpflichtend einführen** (Prinzip Befähigung vor Rückzug, BMAS & BMZ 2020, S. 1)

Der UN Global Compact, der die Bereiche Menschenrechte, Arbeit, Umwelt und Antikorruption umfasst, sollte mit seinen Basisprinzipien für Nachhaltigkeit im eigenen Unternehmen und entlang der Lieferkette gelten. **Unternehmenskooperationen mit dem Ziel nachhaltiger Lieferketten** sowie der Beitritt zu staatlich anerkannten Branchenstandards (BMAS & BMZ 2020, S. 5 und deren Weiterentwicklung, vgl. hierzu Liedtke et al. 2020 Absatz 4.1) **sollten von der Politik gefördert werden (Anreizmechanismen)**. Unternehmen sollten somit mit Rechtssicherheit im wirtschaftlichen Eigeninteresse ein Nachhaltigkeitsmanagement mit Zielrichtung DNS und SDGs etablieren, welches die Einhaltung und Förderung von Menschenrechten und Umwelt entlang der Lieferketten sicherstellt. (Kessler und Hermann 2019, Liedtke et al. 2020).

5 | **Wettbewerbsvorteile für Unternehmen schaffen, die die Standards einhalten bzw. sich ambitioniert und transparent auf den Weg machen** – Ausbau des Safe-Harbor-Prinzips (BMAS & BMZ 2020, S. 5)

Staatlich anerkannte Branchenstandards und die geforderte externe Validierung der Umsetzung sollte für eine Marktdifferenzierung nutzbar sein – Nachfrage von Verbraucher/-innen und der öffentlichen Hand bedingen eine entsprechende Unternehmens- und Produktinformation (möglicherweise nach erreichten Stufen eines etablierten Standards). Auch könnte für zertifizierte Lieferketten ein **unmittelbarer oder mittelbarer Imitationsschutz, z. B. durch das Markenrecht** eingeräumt werden. „Zu prüfen wäre, ob die am 19. Januar 2019 in Kraft getretenen § 106a ff MarkenG eine Option böten, um innovativen Unternehmen einen besonderen Imitationsschutz zu gewähren.“ (Liedtke et al. 2020, S. 22).

Ansatzpunkt 3: Lieferketten-Resilienz durch Kooperationen und Digitalisierung entwickeln (digitale Managementsysteme etablieren)

Das Thema Lieferketten-Resilienz ist durch Corona bei vielen Industrien in den Fokus gerückt. Lieferketten resilient zu gestalten, heißt dabei nicht nur, Frühwarnsysteme einzuführen oder entsprechende Lagerbestände vorzuhalten. Auch Nachhaltigkeit ist für resiliente Lieferketten ein entscheidender Faktor. **Damit Unternehmen Resilienz in ihren Lieferketten erreichen und Verbesserungen umsetzen können, müssen sie ihre Lieferkette über die direkten Lieferanten hinaus kennen** – die **Lieferketten müssen also möglichst transparent sein** (Sustainabill GmbH 2019). In vollständig transparenten Lieferketten sind alle Standorte und Materialien, die in die Herstellung eines Produktes bis hin zur Förderung der Rohstoffe involviert sind, sowie ihre Nachhaltigkeitsperformance bekannt (Stärken- und Schwächenprofile von Wertschöpfungsketten vgl. Bienge et al 2010, Klimarisikobewertung, vgl. Groth und Seipold 2020).

Eine solche Transparenz ermöglicht außerdem, dass die Verbraucher/-innen, öffentliche Hand und Unternehmen auf belastbare Nachhaltigkeitsinformationen für ihre Kaufentscheidung zugreifen können.

Bisher kennen jedoch nur ein Bruchteil der Unternehmen ihre Lieferkette: Rund zwei Drittel der Unternehmen haben nur begrenzte oder gar keine

Transparenz über die direkten Lieferanten hinaus, kennen also nicht einmal die Vorlieferanten (Deloitte 2018).

Die Gründe hierfür sind vielfältig. Eine zentrale Herausforderung ist es, Lieferanten dazu zu bringen, Daten der Vorlieferkette gegenüber ihren Kunden offenzulegen. In vielen Fällen befürchten Lieferanten durch das Offenlegen Wettbewerbsnachteile, beispielsweise dass der Kunde die Erkenntnisse in Preisverhandlungen nutzt oder – wenn der Lieferant ein Zwischenhändler ist – den Lieferanten sogar komplett übergeht (Kembro et al. 2017). Um solchen Bedenken seitens der Lieferanten entgegenzutreten, bedarf es einer engen Kooperation entlang der Lieferkette, von der alle Unternehmen profitieren. Entsprechende Maßnahmen kann etwa das Teilen von Knowhow oder gemeinsam getätigte Investitionen zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in der vorgelagerten Lieferkette sein. Durch eine Kollaboration entlang der Lieferketten lassen sich eine Einsparung von Treibhausgas-Emissionen von bis zu 22 %, aber auch signifikante Kosteneinsparungen erreichen (World Economic Forum, 2015). Unternehmen, die längerfristige Beziehungen mit Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern und weiteren Stakeholdern eingehen und mit diesen regelmäßigen Informationen austauschen, sind darüber hinaus lernfähiger und damit innovativer und leistungsfähiger (Jiang et al 2019), sowie nachhaltiger (Kuhndt et. al 2010).

Entsprechendes Vertrauen zu schaffen, um eine Kollaboration zu ermöglichen, geht jedoch nicht im Handumdrehen. Es bedarf gemeinsamer und klarer Zielsetzungen und der Implementierung entsprechender Management-Systeme. **Den Weg für die Umsetzung ebnen neue digitale Technologien, die einen effizienten und Datenaustausch entlang der Lieferkette unter Wahrung von Geschäftsheimnissen berücksichtigen.** „(...) Sie liefert Daten und Steuerungspotenziale für Transparenz in Lieferketten, für umweltschonendere Produktion, für informierte Konsumentenscheidungen und verantwortliches Handeln aller gesellschaftlichen Akteurinnen und Akteure“ (BMU 2020 b, S. 11).

Jedoch reicht der Handlungsdruck für Unternehmen am Ende der Lieferkette noch nicht aus, um entsprechende Maßnahmen anzustoßen. Ein Lieferkettengesetz wie auch entsprechende Anreizmechanismen (z. B. eine Differenzierungsmöglichkeit im Wettbewerb bei Etablierung nachhaltiger Managementstrukturen und Produkte im Markt) muss daher den **Handlungsdruck auf Unternehmen erhöhen und einen fairen Wettbewerb ermöglichen.** Gleichzeitig müssen **branchenübergreifende Standards** geschaffen werden, um eine Umsetzung digitaler Technologien (wie z. B. **Plattform-Technologien zum Datenaustausch**) für alle zu beschleunigen und effizient zu gestalten.

Sinnvoll wäre im Sinne der nachhaltigen Liefernetze in global kooperativen Regionalwirtschaften (Ansatzpunkt 1) **Unternehmenskooperationen entlang von Lieferketten** zu entwickeln, die auch Unternehmenskooperationen am jeweiligen Standort fördern (Innovations-, Kompetenz- und Entwicklungsnetzwerke) – dies mit **zwei Zielrichtungen: Einerseits soll möglichst vielen Unternehmen der Zugang zu solchen Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden, andererseits sollen kooperativ kreislaforientierte und regionalwirtschaftliche Wertschöpfungsnetze entwickelt werden**, die im Sinne der SDG Wohlstand und Lebensqualität erzeugen (vgl. Ansatzpunkt 1).

Top Ten-Maßnahmen für Resilienz und Nachhaltigkeit

Lieferketten-Resilienz durch Kooperationen und Digitalisierung entwickeln (Managementsysteme etablieren)

6 | Faire gesetzliche Wettbewerbsbedingungen und Transparenz schaffen

Es braucht faire Wettbewerbsbedingungen, um Lieferkettentransparenz und nachhaltigen Einkauf zu ermöglichen. Gesetzliche Rahmenbedingungen müssen alle Unternehmen in die Pflicht nehmen, ihrer Sorgfaltspflicht nachzukommen. Damit Unternehmen und Lieferanten den Anforderungen effizient nachkommen können, bedarf es Standards, die besagen, wie Nachhaltigkeitsrisiken in der Lieferkette zu bewerten sind.

Unternehmen, insbesondere KMU, müssen bei der Umsetzung von nachhaltigem Lieferketten-Management aktiv begleitet werden. Hier sind ähnliche Unterstützungs- und Beratungsstrukturen notwendig, wie sie für die Flankierung von Ressourceneffizienz in Deutschland schon existent sind. Eine internationale Perspektive ist hierbei notwendig zu integrieren.

7 | Entwicklung digitaler Werkzeuge und Plattformen vorantreiben

Digitale Plattformen erlauben es, neue Kooperations- und Geschäftsmodelle zu etablieren, Daten zur Steuerung zu nutzen und mit den relevanten Akteurinnen und Akteuren in den Austausch zu treten. Um die Digitalisierung der zuliefernden Standorte schneller voranzutreiben, sind jedoch branchenübergreifende Standards zu Art und Umfang der erforderlichen Daten notwendig. Hierzu sind in den verschiedenen Branchen Pilot- und Umsetzungsprojekte notwendig.

8 | Förderprogramme und branchenspezifische Pilot- und Umsetzungsprojekte für global kooperative Regionalwirtschaften gestalten

Förderprogramme für global kooperative regionalwirtschaftliche Unternehmenskooperationen sollen entlang von Lieferketten, die auch Unternehmenskooperationen am jeweiligen Standort fördern (Innovations-, Kompetenz- und Entwicklungsnetzwerke), initiiert und umgesetzt werden. Es soll möglichst vielen Unternehmen der Zugang zu solchen Entwicklungsmöglichkeiten gegeben und kreislaforientierte sowie regionalwirtschaftliche Wertschöpfungsnetze entwickelt werden. Den Kooperationen liegen entsprechend angepasste SDGs mit konkreten gemeinsamen d. h. übergreifenden Zielindikatoren zugrunde. „Safe Harbor“ soll für solche Unternehmen und Branchenkooperationen, die andere Regionen im Sinne der SDGs mitentwickeln, eingeführt/umgesetzt werden. Branchenspezifische Pilot- und Umsetzungsprojekte sind notwendig, um Erfolgs- und Hemmnisfaktoren zu erkennen und darauf aufbauend unterstützende Rahmenbedingungen zu schaffen.

Ansatzpunkt 4: Nachhaltige öffentliche Beschaffung als Vorbild etablieren

Die öffentliche Beschaffung hat in Deutschland jährlich ein Volumen von bis zu 500 Milliarden Euro (BMU, 2020 a)⁶. Mengenmäßig haben die Kommunen, gefolgt von Ländern und dem Bund, den größten Anteil am öffentlichen Beschaffungswesen.⁷

„Dem öffentlichen Sektor kommt aufgrund seiner enormen Hebelwirkung eine besondere Verantwortung bei der Durchsetzung von Nachhaltigkeitsbelangen in Lieferketten zu. Diese Verantwortung ist auch in den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte unter dem Stichwort ‚Staat-Wirtschaft-Nexus‘ vorgesehen“ (RNE 2020, S.3). Initiativen wie die Allianz für nachhaltige Beschaffung und die Kompetenzstellen für nachhaltige sowie innovative Beschaffung (KNB) zeigen, dass die Politik zunehmend erkennt, welche Verantwortung die öffentliche Beschaffung trägt (BMU 2020 a). Sie dienen dazu, den Anteil nachhaltiger Produkte und Dienstleistungen beim Einkauf der öffentlichen Hand deutlich zu erhöhen, gezielte Informationen zu liefern und öffentliche Beschafferinnen und Beschaffer darüber zu beraten, wie sie verstärkt innovative Produkte erwerben und ihre Einkaufsprozesse optimieren können (BMWi 2020).

Die öffentliche Beschaffung wurde mit der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung bereits 2016 in den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goal 12.7) sowie im März 2020 im Kreislaufwirtschafts-Aktionsplan der EU-Kommission aufgegriffen. Öffentliche Beschaffung adressiert dabei alle SDGs und kann zu deren Zielerreichung essenziell beitragen (Jaro 2019). Sie wird in den Zielen des Nationalen Aktionsplans Wirtschaft und Menschenrechte (NAP) ebenso verpflichtet wie die Wirtschaftsakteur/-innen. So sieht beispielsweise der **EU-Aktionsplan** vor, Beschaffungsstellen verpflichtend dazu zu befragen, inwieweit Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt werden. Konkrete Ansatzpunkte sind dabei unter anderem die **Recyclingfähigkeit von Produkten**, oder die gezielte Beschaffung von **Produkten mit Gütezeichen wie dem Blauen Engel** (BMU, 2020 a). **Das europäische und in seiner Umsetzung nationale Recht ermöglicht im Rahmen des Beschaffungsprozesses, soziale und ökologische Anforderungen an Produkte zu stellen. Die Anforderungen können sich auf die verschiedenen Lebenszyklusphasen beziehen. Auch Gütezeichen können berücksichtigt werden** (vgl. Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen GWB und Vergabeverordnung VgV). Dies gilt auch für alle Phasen des Vergabeverfahrens – Leistungsbeschreibung, Eignungsprüfung, Angebotswertung und Ausführungsbedingungen (vgl. Femnet, S. 4).

⁶ Dabei ist das Beschaffungsvolumen von 359,7 Millionen Euro im Jahr 2015 auf 430,7 Millionen Euro im Jahr 2016 und 523,6 Millionen Euro im Jahr 2017 gewachsen. Insgesamt entspricht das den Werten der EU – diese weist ebenfalls einen Beschaffungszuwachs von 21 % seit dem Jahr 2015 auf (EU, 2019).

⁷ 2016 lag der Anteil der Beschaffungsvorgänge in den Kommunen bei ungefähr 58 %, 30 % auf Landesebene und 12 % auf Bundesebene (Bundesregierung, 2018).

Der Maßnahmenkatalog zur DNS sieht aber noch weitere Aspekte neben dem Blauen Engel und den CO₂-Emissionen je Fahrtleistung vor, welche Einfluss auf die Lieferketten haben. So sollen z. B. bis 2020 50 % der Textilien nach ökologischen und sozialen Kriterien beschafft werden oder bei Dienstleistungsaufträgen Unternehmen mit Umweltmanagement-Zertifizierungen vorgezogen werden (Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung 2015). Eine Umsetzung unterschiedlicher Beschaffungskategorien in die Indikatorik findet allerdings nicht statt. Durch die Unterstützung der KNB könnte ein solches Monitoring allerdings helfen, die Gesamtbeschaffung abzubauen und nach und nach einzelne Aspekte der nachhaltigen Beschaffung zu verstetigen.

Lieferketten wie auch die Wirkung und Effekte einer forcierten Kreislaufwirtschaft stehen nicht im Fokus der öffentlichen Beschaffung. Der RNE (2020) schreibt hierzu: „Öffentliche Unternehmen und die Beschaffungsstellen des Bundes, der Länder und der Kommunen sollten stärker als bisher Nachhaltigkeitskriterien in ihren Beschaffungsrichtlinien integrieren. Eine Lieferkettengesetzgebung könnte für die Praxis nachhaltiger Beschaffung eine verlässliche Bewertungsgrundlage schaffen.“ (RNE 2020, S. 3). Soziale und ökologische Aspekte sollen mittels eines *smart mix*, welcher gesetzliche Vorgaben, verbindliche Rahmenbedingungen, die Beschreibung von Mindestanforderungen sowie freiwillige Initiativen der Wirtschaft und Zivilgesellschaft beinhaltet, in Wertschöpfungsketten verankert werden (RNE, 2020).

Auf der Ebene der Kommunen kann Nachfragebündelung ein probates Mittel sein, um Nachfragemacht zu entwickeln. Ein Zusammenschluss kleinerer Kommunen mit größeren Kommunen oder dem Landkreis kann durch größere Auftragsvolumina Vorteile mit sich bringen, weil finanzielle Konditionen besser gestaltet werden. Dadurch werden einzelne Beschaffende entlastet und gemeinsame Kompetenzen gebündelt (Femnet 2020). **Hier sind auch bezüglich einer Kreislaufwirtschaft und der damit verbundenen möglichen Abbrüche der Lieferstrukturen kooperative Konzepte zwischen den Kommunen entlang bestehender Lieferketten möglich.** Partnerschaften sind gemäß SDG 17 nicht nur lokal, regional oder national zu initiieren, sondern haben explizit eine globale Perspektive, um die ökologischen und gesundheitlichen Risiken zu senken und ein kooperatives Resilienz-Management zu ermöglichen (IzR 2020). **Städtepartnerschaften über die Länder hinaus ermöglichen es, die Perspektiven des globalen Südens mit einzubeziehen und gemeinsame Lösungen zu finden**, bei denen alle profitieren und keine Abhängigkeiten gefördert werden (vgl. Mende, 2020).

Im Strategiepapier der Bundesregierung „Für eine wirksame internationale Antwort Deutschlands auf COVID-19“ heißt es hierzu, dass internationale Kooperation und Koordination eine globale Antwort auf die COVID-19 Pandemie sind. Für Deutschland bedeutet dies, dass verschiedene außenwirtschaftliche und handelspolitische Ziele umgesetzt werden müssen. **Die Bundesregierung sieht vor, die Wirtschaft dabei zu unterstützen, Projekte und Investitionen weiterzuführen und damit stärker betroffenen Ländern Unterstützung zu gewähren.** Eine Reform der Welthandelsorganisation WTO soll Entwicklungsländern die Integration in den globalen Handel erleichtern. Gleichzeitig soll die Abhängigkeit zu einzelnen Lieferländern durch Diversifizierung vermindert werden (Auswärtiges Amt 2020). **Dies gilt es auch für die öffentliche Beschaffung als wirtschaftlicher Akteur aktiv zu flankieren.**

Insbesondere in Hinblick auf die Folgen der Pandemie sollten die folgenden Maßnahmen umgesetzt werden:

Top-Ten-Maßnahmen für Resilienz und Nachhaltigkeit

Nachhaltige öffentliche Beschaffung als Vorbild etablieren

9 | Eine konzertierte Beschaffungsstrategie Bund-Länder-Kommunen initiieren

Mit einer definierten Zielroadmap unter der Fragestellung, welche Beschaffungsbereiche welche nachhaltigen Beschaffungszielwerte erreichen müssen und wie diese als ambitioniertes Ziel in der DNS verankert ist. Mit Nachfragebündelung, da wo es machbar und sinnvoll ist, Marktmacht für Nachhaltigkeit nutzen – um eine Vorbildfunktion einnehmen zu können, reicht eine interne Perspektive der öffentlichen Behörden bei weitem nicht aus.

10 | Kommunale Beschaffungsinitiativen anstoßen entlang bestehender Lieferketten mit dem Ziel regional nachhaltiger Kreislaufwirtschaft – etwa durch Reallabore, öffentliche Beschaffung und internationale Zusammenarbeit

Dadurch können notwendige Lieferketten aufrechterhalten und nachhaltiger Handel ermöglicht werden. Gleichzeitig werden somit regionalwirtschaftliche kreislauforientierte Wertschöpfungs-systeme gefördert.

Quellen

- Auswärtiges Amt (2019). *Monitoring des Umsetzungsstandes der im Nationalen Aktionsplan Wirtschaft und Menschenrechte 2016–2020 beschriebenen menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht von Unternehmen Zwischenbericht Erhebungsphase 2019*. Online: <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2314274/3a52de7f2c6103831ba0c24697b7739c/20200304-nap-2-zwischenbericht-data.pdf>, Zugriff: 17.09.2020
- Auswärtiges Amt (2020). *Strategiepapier. Für eine wirksame internationale Antwort Deutschlands auf Covid-19*. Online: <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2354908/beaae8e42d0640f6a70c4dcoe74c6adf/covid19-data.pdf>, Zugriff: 20.08.2020
- Baedeker, C. (2012). *Regionale Netzwerke. Gesellschaftliche Nachhaltigkeit gestalten – am Beispiel von Lernpartnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen*. München: Oekom.
- Beckmann, J., Eberle, U., Eisenhauer, P., Hahn, R., Hermann, C., Kühnen, M., Schaltegger, S., Schmid, M. & Silva, S. L. (2017). *Der Handabdruck: Ein Ansatz zur Messung positiver Nachhaltigkeitswirkungen von Produkten*. Stand und Ausblick – Arbeitspapier Nr. 2 im Rahmen des Projekts „Der Handabdruck: Ein komplementäres Maß positiver Nachhaltigkeitswirkung von Produkten“. Lüneburg: Verein CSM e.V. ISBN: 978-3-942638-64-7
- BIB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2020). *Vergleich der Ländergruppen nach Entwicklungsstand - Wachstumsrate der Bevölkerung (1950-2020)*, Online <https://www.bib.bund.de/DE/Fakten/Fakt/W19-Bevoelkerungswachstum-Laendergruppen-Entwicklungsstand-ab-1950.html>, Zugriff: 20.09.2020
- Biengen, K., Geibler, J. V., Lettenmeier, M., Biermann, B., Adria, O., & Kuhndt, M. (2010). *Sustainability Hot Spot Analysis: A streamlined life cycle assessment towards sustainable food chains*. In Conference proceedings of the 9th European International Farming System Association Symposium (S. 4-7).
- Bundesregierung (2017). *Nationaler Aktionsplan. Umsetzung der VN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte 2016 – 2020*. Zugriff am 21.08.2020. Verfügbar unter: <https://www.auswaertiges-amt.de/blueprint/servelet/blob/297434/8d6ab29982767d5a31d2e85464461565/nap-wirtschaft-menschenrechte-data.pdf>, Zugriff: 20.09.2020
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales & BMZ – Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2020). *Entwurf für Eckpunkte eines Bundesgesetzes über die Stärkung der unternehmerischen Sorgfaltspflichten zur Vermeidung von Menschenrechtsverletzungen in globalen Wertschöpfungsketten (Sorgfaltspflichtgesetz)* Online https://die-korrespondenten.de/fileadmin/user_upload/die-korrespondenten.de/Lieferkettengesetz-Eckpunkte-10.3.20.pdf, Zugriff: 21.09.2020
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020 a). *Umweltfreundliche öffentliche Beschaffung*. Online:

- <https://www.bmu.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen-tourismus/produkte-und-konsum/umweltfreundliche-beschaffung/>, Zugriff: 21.08.2020
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020 b). *Umweltpolitische Digitalagenda*. Online: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/broschuere_digitalagenda_bf.pdf, Zugriff: 26.08.2020
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2020). *Nachhaltige, strategische Beschaffung*. Online: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Artikel/Wirtschaft/strategische-beschaffung.html>, Zugriff: 21.08.2020
- Borkenhagen, J. Burckhardt, G., Burmeister, M. et al. (2020). *Geschlechtergerechtigkeit in globalen Lieferketten. Forderungen Politik & Unternehmen. Positionspapier*. Online: https://www.globalpolicy.org/images/pdfs/Papier_Geschlechtergerechtigkeit_in_globalen_Lieferketten_WEB.pdf, Zugriff: 21.08.2020
- Bringezu, S., Bleischwitz, R. (2009). *Sustainable Resource Management: Global Trends, Visions and Policies*. Sheffield: Greenleaf Publishing
- Bundesregierung (2020). *Corona-Folgen bekämpfen, Wohlstand sichern, Zukunftsfähigkeit stärken. Ergebnis Koalitionsausschuss 3. Juni. 2020*. Online: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Konjunkturpaket/2020-06-03-eckpunktepapier.pdf?__blob=publicationFile&v=9, Zugriff: 21.08.2020
- Bundesregierung (2019). *Umsetzung der Ziele der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie stärken – Beschluss Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung vom 16. Dezember 2019*. Online: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1707716/546fofo4769370386d4c603786826458/beschluss-sts-ausschuss-12-2019-trackoff-data.pdf?download=1>, Zugriff: 21.09.2020
- Bundesregierung (2018). *Ein neuer Aufbruch für Europa – Eine neue Dynamik für Deutschland – Ein neuer Zusammenhalt für unser Land: Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD – 19. Legislaturperiode*. Online <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/847984/5b8bc23590d4cb2892b31c987ad672b7/2018-03-14-koalitionsvertrag-data.pdf?download=1>, Zugriff: 21.09.2020.
- Bundesregierung (2016). *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016*. Online: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975292/730844/3d30c6c2875a9a08d364620ab7916af6/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-neuauflage-2016-download-bpa-data.pdf?download=1>, Zugriff: 26.08.2020
- Business & Human Rights Resource Center (2020a). *Unsere Verantwortung in einer globalisierten Welt. Für eine gesetzliche Regelung menschenrechtlicher und umweltbezogener Sorgfaltspflichten. Stand: September 2020*. Online: <https://www.business-humanrights.org/de/schwerpunkt-themen/mandatory-due-diligence/gesetz/>, Zugriff: 09.10.2020
- Business & Human Rights Resource Center (2020b). *EU-Justizkommissar kündigt Gesetzentwurf für europäisches Lieferkettengesetz an*. Online: <https://www.business->

- [humanrights.org/de/neuste-meldungen/eu-justizkommissar-kündigt-gesetzentwurf-für-europäisches-lieferkettengesetz-an/](https://www.humanrights.org/de/neuste-meldungen/eu-justizkommissar-kündigt-gesetzentwurf-für-europäisches-lieferkettengesetz-an/), Zugriff: 09.10.2020
- BZPN – Bundeszentrale für politische Bildung (2020). *Corona-Krise: Welche Folgen hat die Pandemie in Ländern des globalen Südens?* Online: <https://www.bpb.de/politik/innenpolitik/coronavirus/311256/globaler-sueden>, Zugriff: 17.09.2020
- Decker, F. (2020). *Die Demokratie im Zeichen der Coronakrise. Chance oder Bedrohung?* Zeitschrift für Politik, 67 (2), 123 – 132
- Deloitte (2018). *Leadership: Driving innovation and delivering impact. The Deloitte Global Chief Procurement Officer Survey 2018*. Online: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/operations/Deloitte-Global-CPO-Survey-2018-Interactive-Report.pdf>, Zugriff: 20.08.2020
- De Schutter, Oliver (2020). *Towards mandatory due diligence in global supply chains*. International Trade Union Confederation (ITUC). Zugriff am 20.08.2020. Verfügbar unter: https://www.ituc-csi.org/IMG/pdf/de_schutte_mandatory_due_diligence.pdf, Zugriff: 30.09.2020
- Deutscher Bundestag (2019). *Jetzt liefern – Lieferkettengesetz gegen Menschenrechtsverletzungen und Umweltzerstörung in internationalen Lieferketten vorlegen*. Antrag der Abgeordneten Uwe Kekeritz, Katharina Dröge, Claudia Roth (Augsburg), Margarete Bause, Dr. Franziska Brantner, Agnieszka Brugger, Kai Gehring, Katja Keul, Dr. Tobias Lindner, Omid Nouripour, Cem Özdemir, Manuel Sarrazin, Dr. Frithjof Schmidt, Jürgen Trittin, Ottmar von Holtz, Ekin Deligöz, Anja Hajduk, Britta Haßelmann, Dr. Bettina Hoffmann, Dieter Janecek, Stephan Kühn (Dresden), Christian Kühn (Tübingen), Sven Lehmann, Steffi Lemke, Beate Müller-Gemmeke, Stefan Schmidt, Filiz Polat, Tabea Rößner, Corinna Rüffer, Markus Tressel und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Zugriff: 30.09.2020
- DGCN – Deutsches Global Compact Netzwerk (2020). *Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte. Umsetzung des Rahmens der Vereinten Nationen „Schutz, Achtung und Abhilfe“*. 3. Auflage. Online: https://www.globalcompact.de/wAs-sets/docs/Menschenrechte/Publikationen/leitprinzipien_fuer_wirtschaft_und_menschenrechte.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- DNK – Deutscher Nachhaltigkeitskodex (2020). *Der NAP Wirtschaft und Menschenrechte im Deutschen Nachhaltigkeitskodex. Hilfestellungen für Unternehmen*. Online: https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de-DE/Documents/PDFs/Sustainability-Code/Der_NAP_Wirtschaft_und_Menschenrechte_im_DNK, Zugriff: 20.08.2020
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2020). *Ziele für Nachhaltige Entwicklung*. Online: <http://sdg-indikatoren.de>, Zugriff: 30.09.2020
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2018). *Indikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele. Für Deutschland verfügbare Indikatoren der globalen UN-Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. Online: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/Downloads-Nachhaltigkeit/indikatoren-un-nachhaltigkeitziele-2018-pdf.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff: 17.09.2020

- Engelhard-Nowitzki, C., Nowitzki, O., Zsifkovits, H. (2010). *Supply Chain Network Management. Gestaltungskonzepte und Stand der praktischen Anwendung*. Wiesbaden: Springer Gabler
- EPRS – European Parliament Research Service. (2019). *Global and regional value chains. Opportunities for European SMEs' internationalization and growth*. Online: http://www.iberglobal.com/files/2019-1/GVC_european_sme_parl.pdf, Zugriff: 20.08.2020
- Erhard, L. (1964). *Wohlstand für alle*. Düsseldorf: Econ-Verlag.
- Europäische Kommission (2019). *Der europäische Grüne Deal*. Online: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_de.pdf, Zugriff: 28.08.2020
- Europäische Kommission (2020a). *Circular Economy Action Plan. For a cleaner and more competitive Europe*. Online: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf, Zugriff: 21.09.2020.
- Europäische Kommission (2020b). Study on due diligence requirements through the supply chain – Final report, Online; <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/8ba0a8fd-4c83-11ea-b8b7-01aa75ed71a1>, Zugriff: 21.09.2020.
- Eurostat (2020a). *Material Flow Diagram*. Online: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/material-flow-diagram>, Zugriff: 18.09.2020
- Eurostat (2020b). *Circular material use rate*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cei_srm030/default/table?lang=en, Zugriff: 21.09.2020
- Femnet (2020). *Fair beschaffen. So machen es kleine Kommunen*. Online: https://femnet.de/images/downloads/beschaffung/2020/Handbuch_Fair_beschaffen-So_machen_es_kleine_Kommunen.pdf, Zugriff: 19.08.2020
- Flach, L.; Aichele, R.; Braml, M. (2020). Status quo und Zukunft globaler Lieferketten. In: ifo Schnelldienst 5/2020, 73, 16 -22.
- Geibler, J. von, Erdmann, L., Liedtke, C., Rohn, H., Stabe, M., Berner, S., Leismann, K., Schnalzer, K., Kennedy, K. (2014). *Exploring the Potential of a German Living Lab Research Infrastructure for the Development of Low Resource Products and Services*. Journal Resources, 3, S 575 – 598. DOI: 10.3390/resources3030575
- Geibler, J. von, Piwowar, J., Greven, A. (2018). *Living-Lab-as-a-Service: exploring the market and sustainability offers of living labs in Germany*. In: Open Living Lab Days 2018: Research and Innovation Conference Proceedings. ENoLL Office, Brüssel, 252-271. DOI: 10.5281/zenodo.1434945
- Global Footprint Network (2020). *Ecological Footprint per Person*. Online: [https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.9111537.510334096.1595001198-486054147.1595001198#/#/](https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.9111537.510334096.1595001198-486054147.1595001198#/), Zugriff: 18.09.2020
- Groth M., Seipold P. (2020). *Business Strategies and Climate Change—Prototype Development and Testing of a User Specific Climate Service Product for Companies*. In: Leal Filho W., Jacob D. (eds) Handbook of Climate Services. Climate Change Management. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-36875-3_4

- Haubner, O., Kubendorff, T. (2020). *Corona als Chance für die Nachhaltigkeitsdebatte*.
Online: <https://www.demo-online.de/blog/corona-chance-nachhaltigkeitsdebatte>,
Zugriff: 21.08.2020
- Infratest dimap (2020). Lieferkettengesetz - KW 37/2020: Eine Umfrage von infratest dimap im Auftrag von Germanwatch e.V. – Tabellenbericht. Online: https://lieferkettengesetz.de/wp-content/uploads/2020/09/infratest-dimap_Umfrage-Lieferkettengesetz.pdf, Zugriff: 21.09.2020
- IPBS – Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2019): *The global assessment report on Biodiversity and ecosystem services. Summary for policymakers*. Online: https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf, Zugriff: 20.08.2020
- IRP – International Resource Panel (2019). *Global Resources Outlook 2019: natural Resources for the Future We Want. A Report of the International Resource Panel*. Online: <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>, Zugriff: 17.09.2020
- IRP – International Resource Panel (2020). *Building Resilient Societies after the Covid-19 Pandemic. Key Messages from the International Resource Panel*. Online: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32287/COVIDIRP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, Zugriff: 02.09.2020
- IzR – Informationen zur Raumentwicklung (2020). *Gesundheit und Krankheit aus räumlicher Perspektive*, 47, 1.
- Jaro (2019). *Ziele für nachhaltige Entwicklung. Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Beschaffung*. Online: https://jaro-institut.de/wp-content/uploads/2019/08/jaro_sdg_broschuere_08_19_final.pdf, Zugriff: 21.08.2020
- Jiang, W., Wang, A. X., Zhou, K. Z., & Zhang, C. (2019). *Stakeholder Relationship Capability and Firm Innovation: A Contingent Analysis*. *Journal of Business Ethics*, 1-15.
- Kembro, J., Näslund, D., & Olhager, J. (2017). *Information sharing across multiple supply chain tiers: A Delphi study on antecedents*. *International Journal of Production Economics*, 193, 77-86. DOI: 10.1016/j.ijpe.2017.06.032
- Kessler, A. and Hermann, C. (2019). *Sustainability in the Banana Sector: Development and Success Factors of the German Action Alliance for Sustainable Bananas*. In: M. Schmidt, D. Giovannucci, D. Palekhov & B. Hansmann (eds) *Sustainable Global Value Chains*. Cham: Springer International Publishing. pp. 463-479.
http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-14877-9_25, Zugriff: 20.08.2020
- Klinger, R., Krajewski, M.; Krebs, D.; Hartmann, C. (2016). Verankerung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten von Unternehmen im deutschen Recht. Gutachten. Online: https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/2_Downloads/Fachinformationen/Sonstiges/gutachten_sorgfaltspflicht.pdf, Zugriff: 21.08.2020

- Kuhndt M.; Lähteenoja S.; Charter M.; Csobod, E. (2010): *Network of change - Civil society partnerships for Sustainable Consumption and Production*.
- Lange, B. (2020). *Handelspolitik in Zeiten der Corona-Pandemie - zwischen Neustart und Systemwechsel*. Online: https://bernd-lange.de/uploads/bernd_lange/2020/Handelspolitik-in-Zeiten-der-Corona-Pandemie-End-Version-28.04.20.pdf, Zugriff: 20.08.2020
- Liedtke, C. (2018): *Design for sustainability*. Online: <https://www.sustainablegoals.org.uk/wp-content/uploads/2018/03/085-088-SDGs-LIEDTKE.pdf>, Zugriff: 03.09.2020
- Liedtke, C., Baedeker, C., Hasselkuß, M., Rohn, H., Grinewitschus, V. (2015). *User-integrated innovation in Sustainable Living Labs: An experimental infrastructure for researching and developing sustainable product service systems*. *Journal of Cleaner Production*, 97, 106 - 116
- Liedtke, C., Baur, N., Dehmel, S., Grimm, V., Kenning, P., Micklitz, HW., Specht-Riemenschneider, L., Scharioth, S. (2020). *Nachhaltigen Konsum und nachhaltige Produktion ermöglichen. Empfehlungen für die Verbraucherpolitik. Veröffentlichungen des Sachverständigenrats für Verbraucherfragen*. Online: https://www.svr-verbraucherfragen.de/wp-content/uploads/Policy_Brief_Nachhaltiger_Konsum.pdf, Zugriff: 18.09.2020
- Liedtke, C., Welfens, MJ., Schaefer, I., Stengel, O., Onischka, M. (2008). *Mut zur Nachhaltigkeit. Vom Wissen zum Handeln. Didaktische Module. Wirtschaft Neue Weltordnung (Win)*. Online: https://www.forum-fuer-verantwortung.de/wp-content/uploads/2016/11/pub-MzN_WIN.pdf, Zugriff: 18.09.2020
- Mende, C. (2020). *Solidarität in schwierigen Zeiten. Was Städtepartnerschaften in der Corona-Krise leisten*. Online: <https://www.welt-sichten.org/artikel/37857/solidarietaet-schwierigen-zeiten>, Zugriff: 17.09.2020
- Naidoo, R., Fisher, B. (2020). *Reset Sustainable Development Goals for a pandemic world*. *Nature*, 583, 198 – 201
- Nelson V., Martin-Ortega O. and Flint M. (2020) ‘*Making Human Rights Due Diligence Work: An Analysis of Impact and Legal Options*’. University of Greenwich Report Commissioned by the Fair Trade Advocacy Office and Brot für die Welt; Chatham: UK.
- Otten, J., Reinwald, EM. (2019). *Gegen Gewinne ohne Gewissen hilft nur noch ein gesetzlicher Rahmen*. Online: https://suedwind-institut.de/files/Suedwind/Publikationen/2019/2019-17%20Argumentationsleitfaden_Initiative_Lieferkettengesetz.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- OPHI (2020) *Global Multidimensional Poverty Index 2019. Illuminating Inequalities*. Online: http://hdr.undp.org/sites/default/files/mpi_2019_publication.pdf, Zugriff: 21.09.2020
- Park, A., Nayyar, G., Low, P. (2013). *Supply Chain Perspectives and Issues. A Literature Review*. Online: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/aid4tradesupplychain13_e.pdf, Zugriff: 21.08.2020

- Reinwald, EM. (2020). *Engagement für ein Lieferkettengesetz in Corona-Pandemie*. Online: https://www.suedwind-institut.de/files/Suedwind/Recht%20und%20Gerechtigkeit/Informationsblatt_Engagement_Corona.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- RNE – Rat für Nachhaltige Entwicklung (2020). *Nachhaltige Lieferketten. Stellungnahme des Rates für Nachhaltige Entwicklung zu einer wirksamen Verankerung von Nachhaltigkeit und Menschenrechten in globalen Lieferketten*. Online: https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/2020/05/20200513_RNE-Stellungnahme_Nachhaltige_Lieferketten.pdf, Zugriff: 21.08.2020
- Rose, M. Wanner, M. Hilger, A. (2019). *Das Reallabor als Forschungsprozess und -infrastruktur für nachhaltige Entwicklung. Konzepte, Herausforderungen und Empfehlungen, Wuppertal Paper 196*. Online: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-74333>, Zugriff: 17.09.2020
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. (2020). *The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020*. Cambridge: Cambridge University Press. Online: https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020_sustainable_development_report.pdf, Zugriff 08.10.2020
- Schäpke, N., Stelzer, F., Caniglia, G., Bergmann, M., Wanner, M., Singer-Brodowski, M., Loorbach, D., Olsson, P., Baedeker, C., Lang, D.J. (2018). *Jointly Experimenting for Transformation? Shaping Real-World Laboratories by Comparing Them*. GAIA - Ecol. Perspect. Sci. Soc. 27, 85-96. DOI: 10.14512/gaia.27.S1.16
- Schneidewind, U., Baedeker, C., Bierwirth, A., Caplan, A., Haake, H. (2020) „Näher“ – „Öffentlicher“ – „Agiler“. *Eckpfeiler einer resilienten „Post-Corona-Stadt“*. Online: <https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/publications/Post-Corona-Stadt.pdf>, Zugriff: 17.09.2020
- SDSN Germany – Sustainable Development Solutions Network (2020 a). *Nachhaltigkeitspolitik im Krisenmodus*. Zugriff am 20.08.2020. Online: https://www.die-gdi.de/fileadmin/user_upload/pdfs/dauerthemen_spezial/20200604_Nachhaltigkeitspolitik_im_Krisenmodus_SDSN_Germany.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- SDSN Germany – Sustainable Development Solutions Network (2020 b). *Fünf Vorschläge zur strukturellen Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Stellungnahme von SDSN Germany*. Online: https://www.die-gdi.de/fileadmin/user_upload/pdfs/dauerthemen_spezial/20200303_StN_DNS_SDSN_Germany_03.03.2020.pdf, Zugriff: 18.09.2020
- Seliger, G. (2007). *Seliger, G. (2007). Nachhaltige industrielle Wertschöpfungsnetze. In: FUTUR, Jahrgang: 9., Nummer: 2/2007, S. 4-5, 2007.*
- Staatssekretärsausschuss für nachhaltige Entwicklung (2015). *Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen. Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit*. Beschluss vom 30. März 2015.
- Stahel, WR. (2019). *The Circular Economy. A User's Guide*. New York: Routledge.
- Sustainabill GmbH (2019). *Projektbericht "Supply Chain Discovery: Identifying barriers and exploring solutions to disclose the deeper supply chain"*. Interner Projektbericht für Zalando SE.

- TWI2050 – The World in 2050 (2020). *Innovations for Sustainability. Pathways to an efficient and post-pandemic future. Report prepared by The World in 2050 initiative*. Online: <http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/16533/1/TWI2050-web.pdf>, Zugriff: 20.08.2020
- UBA – Umweltbundesamt (2019). *Umweltbezogene und menschenrechtliche Sorgfaltspflichten als Ansatz zur Stärkung einer nachhaltigen Unternehmensführung Zwischenbericht Arbeitspaket 1 - Analyse der Genese und des Status quo*. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-09-03_texte_102-2019_ap_1-unternehmerische-sorgfaltspflichten.pdf, Zugriff: 20.08.2020
- UN – Vereinte Nationen (2020). *The Sustainable Development Goals Report 2020*. Online: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>, Zugriff: 20.08.2020
- UN – Vereinte Nationen (2015). *Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. Online: <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>, Zugriff 20.08.2020
- UNDP – Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen & Oxford Poverty and Human Development Initiative (2019). *Global Multidimensional Poverty Index 2019 – Illuminating Inequalities*. Online: http://hdr.undp.org/sites/default/files/mpi_2019_publication.pdf, Zugriff: 18.09.2020
- UNEP – Umweltprogramm der Vereinten Nationen(2011). *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth*. Online: http://www.gci.org.uk/Documents/Decoupling_Report_English.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- VKU - Verband Kommunaler Unternehmen e. V. (2020). *Kreislaufwirtschaft in und nach der Coronakrise*. Online: <https://www.vku.de/themen/europa/kreislaufwirtschaft-in-und-nach-der-coronakrise/>, Zugriff: 21.08.2020
- Wallbaum, H.; Kummer, N. (2006). *Entwicklung einer Hot-Spot-Analyse zur Identifizierung der Ressourcenintensitäten in Produktketten und ihre exemplarische Anwendung*. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie und triple innova, Wuppertal.
- Wanner, M. Stelzer, F. (2019). *Reallabore – Perspektiven für ein Forschungsformat im Aufwind*, in brief 2019, 7, Wuppertaler Impulse zur Nachhaltigkeit. Online: https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7360/file/7360_Reallabore.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011). *Hauptgutachten. Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Online: https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/hauptgutachten/hg2011/pdf/wbgu_jg2011.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016). *Hauptgutachten. Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft*

- der Städte*. Online: https://issuu.com/wbgu/docs/wbgu_hg2016-hoch?e=37591641/68732842, Zugriff: 17.09.2020
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung. (2018). *Zeit-gerechte Klimapolitik: Vier Initiativen für Fairness. Politikpapier Nr. 9*. Online: https://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu/publikationen/politikpa-piere/pp9_2018/pdf/wbgu_politikpapier_9.pdf, Zugriff: 17.09.2020
- Weltbank (2020a). *CO2 emissions (metric tons per capita)*. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?end=2014&locations=VN-DE-IN-CN-BD&start=2014&view=bar>, Zugriff: 18.09.2020
- Weltbank (2020b). *GDP per capita, PPP (current international \$) – China, India, Germany, Vietnam, Bangladesh*. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?end=2019&locations=CN-IN-DE-VN-BD&start=2019&view=bar>, Zugriff: 18.09.2020
- Weltbank (2020c). *Patent applications, residents - China, Germany, India, Vietnam, Bangladesh*. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/IP.PAT.RESD?end=2018&locations=CN-DE-IN-VN-BD&start=2018&type=points&view=map>, Zugriff: 18.09.2020
- Weltbank (2020d). *Population, total - China, Germany, India, Vietnam*. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=CN-DE-IN-VN&type=points>, Zugriff: 18.09.2020
- Weltbank (2020e). *GDP (current US\$) - Vietnam, Germany, India, China*. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=VN-DE-IN-CN>, Zugriff: 18.09.2020
- Weltbank (2020f). *GNI per capita, PPP (current international \$) – Bangladesh, India, Vietnam, Germany*. Online: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.PP.CD?end=2019&locations=BD-IN-VN-DE&start=2019&view=bar>, Zugriff: 18.09.2020
- WPN2030 – Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (2019). *Bitte Wenden! Wissen(schaft) für eine nachhaltige Entwicklung Deutschlands. Eine kritische Reflexion der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 anlässlich der Fortschreibung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie*. Online: https://publications.iass-potsdam.de/rest/items/item_4957897_3/component/file_4957898/content, Zugriff: 17.09.2020
- WPN2030 – Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 (2020). *Nachhaltig aus der Corona Krise! Impulse aus der Arbeit der Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030 zur Stärkung deutscher Nachhaltigkeitspolitik*.
- WPN2030 – Wissenschaftsplattform Nachhaltigkeit 2030, SDSN Germany – Sustainable Development Solutions Network. (2020). *Impulse für die Überarbeitung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie vor dem Hintergrund der COVID19-Pandemie: Ohne nachhaltige Entwicklung keine Gesundheit, ohne Gesundheit keine nachhaltige Entwicklung*. Online: https://www.wpn2030.de/wp-content/uploads/2020/08/Beiraete_im_Gespraech.pdf, Zugriff: 02.09.2020

World Economic Forum (2015). *Beyond Supply Chains. Empowering Responsible Value Chains*. Online 21.09.2020. http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_BeyondSupplyChains_Report2015.pdf, Zugriff: 17.09.2020

WU Vienna (2019) *Country Profile for Bangladesh. Visualisations based upon the UN IRP Global Material Flows Database*. Vienna University of Economics and Business. Online: <http://www.materialflows.net/visualisation-centre/country-profiles/> Zugriff: 21.09.2020

Gesetze

Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB). Online: <https://www.gesetze-im-internet.de/gwb/>, Zugriff: 21.09.2020

Vergabeverordnung VgV. Online: https://www.gesetze-im-internet.de/vgv_2016/index.html#BJNRO62410016BJNE000400000, Zugriff: 21.09.2020

Video-Beiträge

Rosling (2014). *The world population box by box, TED Talks*. <http://thefloorsyours.be/en/world-population-in-ikea-boxes/>, Zugriff: 30.09.2020