

Gözet, Burcu; Wilts, Henning

Research Report

Die Kreislaufwirtschaft als neues Narrativ für die Textilindustrie: Eine Analyse der textilen Wertschöpfungskette mit Blick auf Deutschlands Chancen einer kreislaufwirtschaftlichen Transformation

Zukunftsimpuls, No. 23

Provided in Cooperation with:

Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy

Suggested Citation: Gözet, Burcu; Wilts, Henning (2022) : Die Kreislaufwirtschaft als neues Narrativ für die Textilindustrie: Eine Analyse der textilen Wertschöpfungskette mit Blick auf Deutschlands Chancen einer kreislaufwirtschaftlichen Transformation, Zukunftsimpuls, No. 23, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Wuppertal

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/260402>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

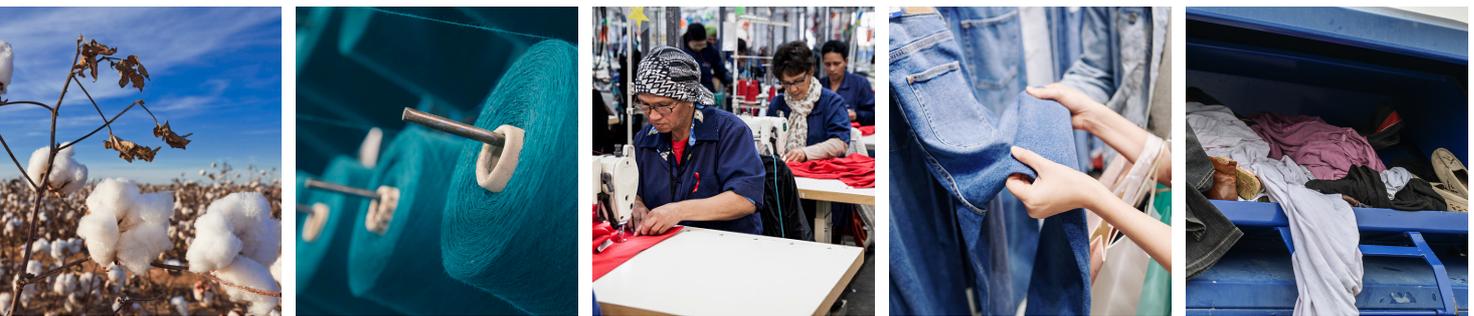
You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Die Kreislaufwirtschaft als neues Narrativ für die Textilindustrie



Eine Analyse der textilen Wertschöpfungskette
mit Blick auf Deutschlands Chancen einer
kreislaufwirtschaftlichen Transformation

*Burcu Gözet
Henning Wilts*

Unter Mitarbeit von Maike Demandt

Zukunftsimpuls 23 | Mai 2022

Herausgeber:

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

Autor*innen:

Burcu Gözet
E-Mail: burcu.goezet@wupperinst.org
Dr. Henning Wilts
E-Mail: henning.wilts@wupperinst.org

Bitte die Publikation folgendermaßen zitieren:

Gözet, B., Wilts, H. (2022). Die Kreislaufwirtschaft als neues Narrativ für die Textilindustrie. Eine Analyse der textilen Wertschöpfungskette mit Blick auf Deutschlands Chancen einer kreislaufwirtschaftlichen Transformation (Zukunftsimpuls Nr. 23). 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.

Bildquelle Titelseite: Getty Images

Wuppertal, Mai 2022

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/>



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Die 10 Kernbotschaften	5
1 Entwicklung der Textilindustrie – ihre zunehmend gesellschaftliche und wirtschaftliche Relevanz	7
2 Umweltauswirkungen entlang der textilen Wertschöpfungskette	10
2.1 Übersicht unterschiedlicher Umweltfolgen und die Rolle des Europäischen Konsums	10
2.2 Die Problematik der Textilabfälle und ihr Aufkommen in Deutschland	11
3 Von der linearen zur zirkulären Textilindustrie	13
3.1 Konzeptionierung einer textilen Kreislaufwirtschaft	13
3.2 Bisherige politische Verankerung	15
4. Ein neuer Meilenstein: Die EU-Textilstrategie und ihre Bedeutung für Deutschland	17
4.1 Einblick in die neue EU-Textilstrategie	17
4.2 Neue politische Anforderungen für Deutschland	19
Literaturverzeichnis	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Umsatz des globalen Bekleidungsmarktes -----	8
Abbildung 2: Entwicklung der Textilabfälle in Deutschland und anderen Volkswirtschaften ----	12
Abbildung 3: Die textile Kreislaufwirtschaft-----	14

Die 10 Kernbotschaften

- 1 | Textilien stellen einen elementaren Bestandteil unseres heutigen Agrar-, Bau- und Industriesektors dar. Dabei spielen sie insbesondere in Form von Kleidung und Schuhen eine jeher zentrale Rolle für Kulturen und Identitäten und sind zentral für das menschliche Wohlbefinden.
- 2 | In den letzten Jahrzehnten hat die zunehmende Nachfrage nach Textilien für ein rasantes Wachstum gesorgt. Die dadurch zunehmende Konkurrenz auf dem globalen Textilmarkt führte wiederum zu einer kostensparenden Wertschöpfungskette, die mithilfe von Lowtech-Systemen, kostengünstigen Materialien und Auslagerungen von Produktionsprozessen in Länder mit geringen Umwelt- und Sozialstandards erlangt wurde.
- 3 | Dieses Wachstum führte zu einer zunehmend global verflochtenen und komplexen Bekleidungs- und Textilindustrie, worin die EU eine zentrale Rolle als Endabnehmerin und Fertigungspartnerin einnahm. Doch auch Deutschland wurde ein zentraler Handelspartner: weltweit ist Deutschland zweitgrößter Importeur von Kleidung und Schuhen und fünftgrößter Importeur von Textilien.
- 4 | Das hohe Produktions- und Konsumvolumen der Textilindustrie hat aufgrund seiner derzeit linear gestalteten Wertschöpfungskette hohe Abfallmengen zur Folge, welche als eines der zentralen negativen Umweltfolgen der Textilindustrie gilt. Andere Umweltbelastungen umfassen die intensive Ressourcen- und Flächennutzung, Wasserverbrauch und -verschmutzung, Treibhausgasemissionen und die Freilassung von Schadstoffen in Luft und Land. Allein der Europäische Textilkonsum ist verantwortlich für die Nutzung von 676 Millionen Tonnen Primärrohstoffen (z. B. Naturfasern, fossile Kraftstoffe für die Herstellung von synthetischen Fasern, Transport und Verarbeitung, Chemikalien), 53.000 Millionen m³ Wasser, 360.000 km² Land und für ein Emissionsausstoß von 335 Million Tonnen CO₂-eq.
- 5 | Die an mehreren Stellen entlang der Wertschöpfungskette vorzufindende Abfallproblematik unterstreicht die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Transformation der Textilindustrie – weg vom linearen „take-make-dispose“, hin zu geschlossenen Kreisläufen, in denen Abfallströme minimiert bzw. als Rohstoff in das System wiedereingeführt werden. Das Konzept der Kreislaufwirtschaft bietet einen solchen systemischen Lösungsansatz, der mit zirkulären Maßnahmen entlang der Wertschöpfungskette erlangt werden kann. Sie gilt somit als ein Hebel oder Instrument, dass zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs und den damit einhergehenden negativen Umweltfolgen beiträgt.

- 6 | In den EU-weiten Nachhaltigkeitsstrategien kommt der Textilindustrie erst seit wenigen Jahren eine gesonderte Aufmerksamkeit zu. Hier fehlt es derzeit noch an EU-Vorgaben darüber, wie die Umsetzung einer textilen Kreislaufwirtschaft auf nationaler Ebene aussehen könnte. Es ist daher nicht überraschend, dass Maßnahmen, Zielsetzungen aber auch die Indikatoren zur Messung der Zirkularität und Textilabfallvermeidung in den Mitgliedsstaaten bislang unterschiedlich ausgefallen sind. Auf den Grundgedanken basierend, dass fragmentierte Maßnahmen auf nationaler Ebene nicht ausreichend sein werden um eine derart global verflochtene Industrie wie die der Textilindustrie zu transformieren, hat die Europäische Kommission am 30. März 2022 die EU-Textilstrategie veröffentlicht. Diese Strategie, als Teil des Kreislaufwirtschaftspakets, bietet den Rahmen für ein gemeinsames Transformationsvorhaben - auf Europäischer sowie nationaler Ebene.
- 7 | Die EU-Textilstrategie bringt eine klare Vision für die Textilstrategie bis zum Jahr 2030 hervor. Darin sollen Produkte auf den EU-Markt gebracht werden, die langlebig und recyclingfähig sind, zu einem Großteil aus recycelten Fasern bestehen, frei von gefährlichen Stoffen sind und unter Beachtung sozialer Rechte und der Umwelt hergestellt werden. Die Strategie führt dabei einzelne Schritte entlang kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien auf, die sie zur Erreichung dieser Vision einleiten wird. Zusammengefasst lassen sich diese in folgende Bereiche einsortieren: (1) Reduktion der Textilabfälle und Förderung zirkulärer Maßnahmen und (2) Minimierung negativer Umweltfolgen.
- 8 | Die von der neuen Bundesregierung angekündigte „nationale Kreislaufwirtschaftsstrategie“ sollte daher einen spezifischen Fokus auf das Thema Textilien legen und den Startpunkt für eine Roadmap Zirkuläre Textilien darstellen. Ziel der Roadmap sollte es sein, präzise die Verantwortlichkeiten von Politik und Industrie sowie konkrete Ziele und zeitlich definierte Meilensteine zu definieren. Die Umsetzung muss dazu mit ausreichender Finanzierung hinterlegt sein.
- 9 | Der Ausstieg aus der immer exzessiveren „fast fashion“ in Richtung einer zirkulären Textilwirtschaft braucht klare ökonomische Anreize. Sobald sich Unternehmen an den Kosten der Sammlung und Verwertung beteiligen müssen, sollten sich diese Kosten an der Zirkularität der Produkte und Geschäftsmodelle orientieren: Wer qualitativ schlechte Kleidung auf den Markt bringt, die sich anschließend praktisch nicht recyceln lässt, sollte deutlich höhere Beiträge zahlen müssen als Unternehmen, die ihre Produkte und Prozesse an der Kreislaufwirtschaft ausrichten.
- 10 | Eine solche Roadmap sollte angesichts der globalisierten Wertschöpfungskette der Textilien darauf ausgelegt sein, auf nationale Alleingänge zu verzichten. Sie soll Grundlagen für die Umsetzung der EU-Textilstrategie entwickeln und gleichzeitig Deutschland als Vorreiter der zirkulären Textilwirtschaft positionieren. Notwendig dafür wären zentrale Leuchtturmprojekte, begleitende Evaluationen und der intensive Austausch mit anderen EU-Mitgliedsländern.

1 Entwicklung der Textilindustrie – ihre zunehmend gesellschaftliche und wirtschaftliche Relevanz

Textilien sind ein fester Bestandteil unseres heutigen Agrar-, Bau- und Industriesektors und finden zudem in unterschiedlichen Lebensbereichen Anwendung; so bspw. in öffentlichen Verkehrsmitteln als Sitzgarnitur, in öffentlichen und privaten Räumen als Vorhänge oder Teppiche oder auch in der Medizin in Form von Verbandsmaterial. Einen weiteren elementaren Bestandteil stellen Textilien in Form von Kleidung und Schuhen dar. Denn insbesondere Bekleidung ist seit jeher ein wichtiges Element der Kulturen und Identitäten, und daher fundamental für das menschliche Wohlbefinden (Blum, 2021).

Im Laufe der letzten Jahrzehnte, hat die Nachfrage nach Textilien und insbesondere nach Kleidung in einer Art und Weise zugenommen, dass ihr Gebrauch nicht mehr auf die grundlegende Bedürfnisbefriedigung zurückgeführt werden kann; denn während sich das Bevölkerungswachstum seit 1975 knapp verdoppelt hat, verdreifachte sich die Textilproduktion (IVC, 2021). Dabei hat sich allein zwischen 2000 und 2014 die Anzahl der weltweit produzierten Kleidungsstücke verdoppelt, wodurch im Jahr 2014 rund 14 Kleidungsstücke pro Person produziert wurden (Remy et al., 2016). Zurückzuführen ist dieser Trend auf eine Textilindustrie, die sich zunehmend auf den Massenkonsum ausrichtete (Stichwort Fast-Fashion). Der dadurch entstandene internationale Wettbewerb um eine Monopolstellung von Textilanbietern auf dem Weltmarkt führte zu immer mehr kostenoptimierten Wertschöpfungsketten. Der Einsatz von Lowtech-Systemen, kostengünstigen Materialien und Auslagerungen von Produktionsprozessen in Länder mit geringen Umwelt- und Sozialstandards bzw. niedrigen Lohnkosten, waren die Folgen. Als Konsequenz gingen Kleidungsstücke hervor, die eine deutlich verkürzte Lebensdauer aufweisen und deren Nutzungsweise zunehmend einem Einwegprodukt gleicht (Remy et al., 2016).

Der unbeirrte Umsatzwachstum des weltweiten Bekleidungsmarktes (Abbildung 1), spiegelt diesen Trend wider. Zwar hat der globale Bekleidungsmarkt durch die COVID-Pandemie Einbußen erlitten, sodass sein Umsatz im Jahr 2020 auf das Niveau von 2014 fiel, jedoch wird der Branche eine schnelle Erholung vorhergesagt. Noch im Jahr 2022 soll ein neuer Höchstumsatz erlangt werden, der bis 2025 auf einen Wert von 2.247 Milliarden US-Dollar steigen soll.

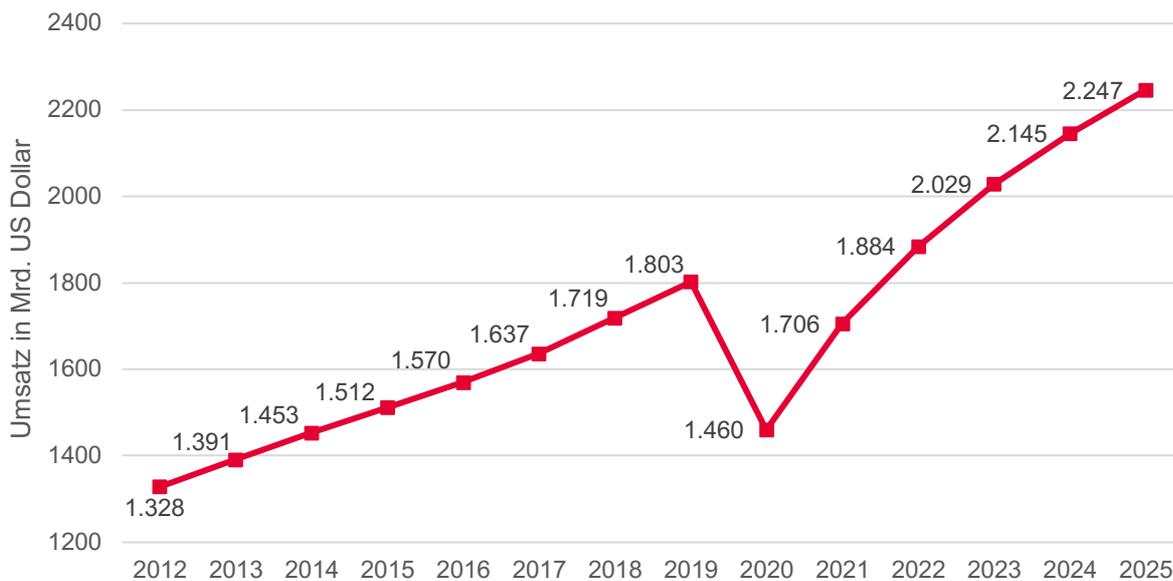


Abbildung 1: Umsatz des globalen Bekleidungsmarktes (Quelle: Statista, 2021b)

Das rasante Wachstum der Textil- und Bekleidungsindustrie ging zudem mit einer Zunahme der globalen Verflechtung und Komplexität einher. So kann sich die Wertschöpfungskette eines Kleidungsstücks über mehrere Länder und Kontinente erstrecken: während bspw. die Baumwolle für ein T-Shirt aus Griechenland stammt, in der Türkei zum Garn gewebt und in Indien zu einem Stoff weiterverarbeitet wird, findet der Nähprozess in Bangladesch statt, um letztendlich auf dem europäischen Markt zu landen (Köhler et al., 2021).

Mit einem Anteil von mehr als 20 %, kommt der EU sowohl als Endabnehmerin als auch als Fertigungspartnerin eine zentrale Rolle auf dem globalen Textil- und Bekleidungsmarkt zu (Köhler et al., 2021). Allein im Jahr 2020 wurden in der EU rund 6,9 Millionen Tonnen Textilprodukte angefertigt (Duhoux et al., 2022). Der Fokus der EU liegt dabei auf der Produktion von Teppichen, Haushaltstextilien und anderweitigen Textilien (wie beispielsweise technischen Textilien).

Zudem hat das Importvolumen an Textilien in die EU ein signifikantes Ausmaß angenommen; Sie importiert rund 63 % ihrer textilen Endprodukte und 70 % ihrer fertigen Modeprodukte (Europäische Kommission, 2021). Im Jahr 2020 betrug das Importvolumen an fertigen Textilprodukten damit 8,7 Millionen Tonnen, wovon wiederum 45 % Kleidung ausmachten.¹ Damit gilt die EU (nach China) als weltweit zweitgrößte Importeur von Textilien. Zurückzuführen ist dieses Volumen auf die hohe Nachfrage der EU-Länder; das derzeit jährlich bei ca. 15kg pro Person liegt.

Deutschland nimmt dabei sowohl innerhalb der EU, als auch auf dem globalen Textilmarkt eine zentrale Rolle ein. Gemessen am Gewicht ist Deutschland weltweit zweitgrößter Importeur von Kleidung und Schuhen und fünftgrößter Importeur von Textilien (Statista, 2021a). Zu den größten Importpartnern zählen China,

¹ Dem gegenüber stand ein Exportvolumen von 3,9 Millionen Tonnen, wovon ebenfalls rund die Hälfte (48 %) Bekleidung ausmachten.

Bangladesch und die Türkei, wobei rund die Hälfte des Gesamtimportvolumens aus China und Bangladesch stammen (Oxford Economics, 2021). Auch als Exportpartner von Textilien kommt Deutschland eine zentrale Rolle zu; gemessen am Wert liegt Deutschland weltweit an zweiter Stelle (Statista, 2021a), sodass 2018 rund 12 % des Kleidungsexports durch Deutschland abgedeckt wurde.

Die Inlandsproduktion folgt dabei einem rückläufigen Trend, weshalb von einer abnehmenden Attraktivität des Produktionsstandort Deutschlands für Textilien ausgegangen werden kann (bvse, 2020). Bereits zwischen 2015 und 2018 hatte die Produktion von Bekleidung, Schuhen und Lederwaren einen Rückgang um 9,7 % und Haushaltstextilien um 3,2 % zu verzeichnen (bvse, 2020).

Aufgrund der COVID19-Pandemie erlitt die Deutsche Textil- und Bekleidungsindustrie zudem signifikante Umsatzverluste. Im Vergleich zu 2017 sank der Umsatz in der Bekleidungsindustrie um 25 % und in der gesamten Textilindustrie um 11 % (Destatis, 2022). Jedoch werden auch hier für die kommenden Jahre positive Wachstumstrends prognostiziert: bis 2025 soll dieser um 17 % steigen und damit das vorpandemische Niveau erreichen² (Statista, 2021a).

Diese Entwicklungen unterstreichen nicht nur die Relevanz der EU und Deutschlands auf dem globalen Textil- und Bekleidungsmarkt, wodurch sie als zentrale Handelsakteure und „change-maker“ auftreten können. Sie zeigen auch die rasante Entwicklung einer globalen Textilindustrie, welcher auch in Zukunft ein unaufhaltbares Wachstum vorhergesagt wird. Umso dringlicher erscheint es, die damit einhergehenden negativen Folgen für die Umwelt zu durchleuchten (Kapitel 2) und Lösungsansätze vorzustellen, die eine ganzheitliche Transformation umfassen (Kapitel 3).

² Hinweis: Bei den zur Prognose berücksichtigten Zahlen wurden nur Unternehmen mit einem Jahresumsatz von über 17.500 Euro berücksichtigt, sodass die Umsatzzahlen teilweise von den tatsächlichen Umsätzen abweichen (z. B. im Vergleich zu Destatis 2022a).

2 Umweltauswirkungen entlang der textilen Wertschöpfungskette

2.1 Übersicht unterschiedlicher Umweltfolgen und die Rolle des Europäischen Konsums

Die Produktion und der Konsum von Textilien gehen mit weitreichenden sozialen und ökologischen Folgen einher, die sich durch das unbeeinträchtigte Wachstum der Textilindustrie in den letzten Jahrzehnten zugespitzt haben. Nicht nur lassen sich in den Produktionsstätten menschenrechtswidrige und gesundheitsschädliche Arbeitsbedingungen vorfinden, wie der Einsturz der Textilfabrik „Rana Plaza“ in Bangladesch 2012 vor Augen führte; sie verursacht auch irreversible Umweltschäden. Die Auswirkungen umfassen unter anderem intensive Ressourcen- und Flächennutzung, Wasserverbrauch und -verschmutzung, die Emission von Treibhausgasen und die Freilassung von Schadstoffen in Luft und Land.

Das Ausmaß der Belastung wird zunächst bedingt durch die Wahl der Faser, welche sowohl auf natürliche als auch auf fossile Rohstoffe basieren können. Die Produktion von Naturfasern wie bspw. Baumwolle erfordert dabei große Flächen an Land, Wasser, Pestizide und Dünger (Niinimäki et al., 2020). Mit einer jährlichen Produktion von ca. 25 Millionen Tonnen ist die Baumwollproduktion verantwortlich für rund 10 % der Pestizide, 25 % der Insektizide und 2,5 % des globalen Wasserverbrauchs (Koszewska, 2018). Allein für die Produktion eines Baumwoll T-Shirts werden rund 2.700 Liter Wasser benötigt, welches der Menge an Wasser entspricht, die ein Mensch in 2,5 Jahren trinkt (European Parliamentary Research Service, 2020). Die Produktion synthetischer Fasern wie Polyester basieren hingegen auf fossile Rohstoffe wie Erdöl. Mit der hohen Nachfrage an synthetischen Fasern ist es zu begründen, dass jährlich rund 98 Millionen Tonnen nicht-erneuerbarer Ressourcen (u. a. Erdöl und Chemikalien) in die Textilproduktion fließen (Ellen MacArthur Foundation, 2017). Damit ist der Textilsektor für bis zu 15 % des weltweiten Kunststoffverbrauchs verantwortlich und zählt nach Verpackungen und Konstruktion zum größten Verbraucher von Kunststoffen (Changing Markets Foundation, 2021). Diese intensive Nachfrage nach Kunstfasern bringt weitere Umweltprobleme mit sich. Denn der Kunststoff in Bekleidungen wird infolge des Abriebs in Form von Mikroplastik in die Umwelt freigesetzt. Schätzungen zufolge sind das jährlich rund eine halbe Million Tonnen, welche umgerechnet einer Menge von 50 Milliarden Plastikflaschen entsprechen (Changing Markets Foundation, 2021; Ellen MacArthur Foundation, 2017). Damit trägt die Textilindustrie schätzungsweise 9 % zum Mikroplastik in den Ozeanen bei (Manshoven et al., 2021; UNEP, 2020).

In jeder Phase der Wertschöpfungskette werden zudem große Menge an Energie benötigt, sodass die Textilindustrie auch einen beträchtlichen Einfluss auf das Klima ausübt (Niinimäki et al., 2020). Eine Studie von McKinsey kam zu dem Ergebnis, dass die globale Modebranche im Jahr 2018 rund 2,1 Milliarden t CO₂ Emissionen ausgestoßen hat, was 4 % der weltweiten Gesamtemissionen entspricht³ (McKinsey,

³ Gleichzusetzen ist dieses Volumen mit den Emissionen von Frankreich, Deutschland und dem vereinigten Königreich zusammen.

2020). Rund 70 % sind dabei den vorgelagerten Aktivitäten zuzuweisen und 30 % den nachgelagerten, wie beispielsweise den Einzelhandelsgeschäften, der Nutzungsphase, sowie dem Abfallmanagement (McKinsey, 2020).

Angesichts der zentralen Rolle der EU als Importpartnerin ist es nicht überraschend, dass ein wesentlicher Teil dieser Umweltfolgen auf ihren Konsum zurückzuführen ist. Eine Studie der Europäischen Umweltagentur hat gezeigt, dass der jährliche Textilkonsum der EU (dieser stellt sich zusammen aus Bekleidung, Schuhe und Haushaltstextilien) rund 676 Millionen Tonnen an Primärrohstoffen benötigt (z. B. Naturfasern, fossile Kraftstoffe für die Herstellung von synthetischen Fasern, Transport und Verarbeitung, Chemikalien). Hinzu kommen 53.000 Millionen m³ Wasser, 360.000 km² Land und ein Emissionsausstoß von 335 Million Tonnen CO₂-eq. (Manshoven et al., 2019). Damit stellt der Textilkonsum, relativ betrachtet, die zweitgrößte Belastungskategorie hinsichtlich der Europäischen Landnutzung dar, die viertgrößte hinsichtlich der Nutzung von Rohstoffen und Wasser (nach den Sektoren Lebensmittel, Wohnen und Transport) und die fünftgrößte für den Ausstoß von Treibhausgasemissionen (Manshoven et al., 2019). Ein Großteil dieser Belastungen findet aufgrund der global verflochtenen Struktur des Textilsektors mehrheitlich in den Extraktions- und Produktionsländern statt, welche außerhalb der EU liegen. Dies gilt für 85 % der eingesetzten Primärrohstoffe, 92 % des Wasserverbrauchs, 93 % der Flächennutzung und 76 % der Treibhausgasemissionen (Manshoven et al., 2019).

Das hohe Produktions- und Konsumvolumen hat aufgrund des derzeit linear aufgebauten Textilsystems zudem hohe Abfallmengen zur Folge, die aufgrund bislang fehlender end-of-life Lösungen, als eines der zentralen negativen Folgen der Textilindustrie zu sehen sind.

2.2 Die Problematik der Textilabfälle und ihr Aufkommen in Deutschland

Das Abfallvolumen der Fashion-Industrie umfasst Schätzungen zur Folge jährlich rund 92 Millionen Tonnen weltweit. Zudem wird bis 2030 eine Zunahme von 60 % (im Vergleich zu 2015) prognostiziert (Global Fashion Agenda, 2017). Die Gründe für den steigenden Textilabfall sind dabei vielfältig. Ein wesentlicher Punkt ist jedoch, dass trotz des wachsenden Produktionsvolumens Lösungsmöglichkeiten fehlen, das Abfallaufkommen zu reduzieren bzw. diesen möglichst ressourceneffizient als Sekundärrohstoff in das System zurückzuführen. Derzeit werden, so die Auswertung der Ellen MacArthur Foundation, weltweit nur rund 13 % der Textilfasern recycelt und weniger als 1 % zu einem Faser-zu-Faser Recycling überführt (Ellen MacArthur Foundation, 2017). Das wiederum bedeutet, dass sekundlich rund eine LKW-Ladung Textilien deponiert bzw. verbrannt werden (Ellen MacArthur Foundation, 2021). Eine weitere Problematik ist, dass die Menge an gesammelten hochwertigen Textilien, die zur Wiederverwendung und zum Recycling geeignet wären, aufgrund minderwertiger Qualität stetig abnimmt. Vor etwa 20 Jahren waren 65 % der gebrauchten Textilien für eine Wiederverwendung geeignet, doch dieser Anteil liegt heutzutage bei rund 50 % (GIZ, 2017).

Innerhalb der EU lässt sich für den Zeitraum 2004 bis 2018 eine Abnahme des Textilabfallaufkommens um rund 46 % beobachten (siehe Abbildung 2). Dies schlägt sich auch in den Trends der Länder Frankreich (-51 %), Italien (-31 %) oder

auch dem Vereinigten Königreich (-47 %) wieder. In Deutschland hingegen sind im dargestellten Zeitraum die Textilabfälle um 52 % gestiegen. Mit einem Textilabfallvolumen von 339 Tausend Tonnen war Deutschland 2018 für 16 % des EU-weiten Textilabfalls verantwortlich und platzierte sich somit direkt nach Italien (24 %) an zweiter Stelle.

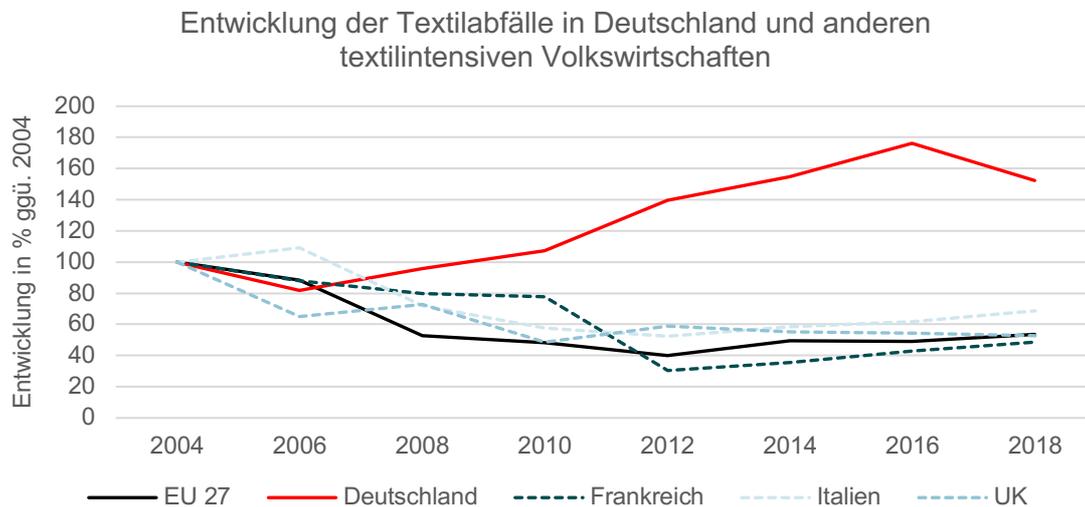


Abbildung 2: Entwicklung der Textilabfälle⁴ in Deutschland und anderen Volkswirtschaften (Quelle: Eurostat, eigene Darstellung)

Rund 62 % des deutschen Sammelaufkommens landen auf nationalen bzw. internationalen Second-Hand Märkten oder werden wiederverwendet. Die Verwertungsquote (bspw. downcycling zu Putzlappen) beträgt 14 %, während rund 12 % zum Recycling überführt werden. Ca. 8 % des Textilabfalls wird in Deutschland thermisch verwertet und 4 % beseitigt (bvse, 2020). Obwohl Unklarheit darüber herrscht, was auf internationalen Second-Hand Märkten mit europäischen und deutschen Altkleidern passiert (auch hier sind von gravierenden Umweltschäden auszugehen)⁵, sind es jährlich rund 52.500 Tonnen Altkleider aus Deutschland, bei denen mit Sicherheit gesagt werden kann, dass sie auf weltweiten Deponien landen (bvse, 2020).

⁴ Textil- und Lederabfall, Textilverpackung, gebrauchte Textilien, Abfall durch Faseraufbereitung und -produktion, Abfälle aus gegerbtem Leder, getrennt gesammelte Textilien und Lederabfälle.

⁵ ein wesentlicher Teil des zum Zwecke der Wiederverwendung exportierten Textilabfalls landet aufgrund von Marktübersättigung und schlechter Qualität letztendlich auf Deponien, wodurch sich ganze Textilberge in Südamerikas Wüsten oder auch Afrikas Küsten bilden. Siehe hierzu auch: Altkleiderberge in der Atacama-Wüste in Chile (<https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/muellhalde-atacama-wueste-101.html>) oder auch Altkleiderberge an den Ortsrändern Ghanas (<https://www.deutschlandfunknova.de/beitrag/ghanas-muellberge-aus-klamotten-der-europaeische-secondhand-albtraum>).

3 Von der linearen zur zirkulären Textilindustrie

3.1 Konzeptionierung einer textilen Kreislaufwirtschaft

In der Textilindustrie werden natürliche Rohstoffe wie Baumwolle oder Hanf für die Verarbeitung zu Naturfasern benötigt und künstliche Rohstoffe wie Erdöl für die Verarbeitung zu Kunstfasern. Die Faserwahl bzw. -zusammensetzung bestimmt dabei nicht nur maßgeblich die vor- und nachgelagerte Umweltbilanz eines Produktes, wie weiter oben beschrieben, sondern auch dessen Eigenschaften wie Strapazierfähigkeit und Langlebigkeit (Dissanayake & Weerasinghe, 2021). Die einzelnen Produktionsschritte umfassen die Fasern- und Garnaufbereitung, das Bleichen, Färben und Veredeln, woraufhin zuletzt die Konfektionierung vorgenommen wird (Fletcher, 2008). In diesen Produktionsschritten kann es bspw. durch Prozessfehler oder Schnittüberbleibsel zu Textilabfällen kommen (dem sog. „post-industrial waste“). Doch auch im Handel und Vertrieb fallen Textilabfälle an („commercial waste“), wenn Textilprodukte bspw. nicht den Qualitätsanforderungen bzw. Erwartungen der Unternehmen entsprechen oder keine Endabnehmer gefunden werden (Stichwort: Deadstock). Die bis zu diesem Zeitpunkt angefallenen Textilabfälle kommen noch vor der Nutzungsphase zustande und zählen somit zum „pre-consumer waste“ (Koszewska, 2018). Die während bzw. nach der Nutzungsphase anfallenden Textilabfälle („post-consumer waste“) machen hingegen den Großteil der Textilabfälle aus. Diese, an mehreren Stellen auftauchende Abfallproblematik unterstreicht die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Transformation der Textilindustrie – weg vom linearen „take-make-dispose“, hin zu geschlossenen Kreisläufen, in denen Abfallströme minimiert bzw. als Rohstoff in das System wiedereingeführt werden. Das Konzept der Kreislaufwirtschaft bietet einen solchen systemischen Lösungsansatz, der mit zirkulären Maßnahmen entlang der Wertschöpfungskette erlangt werden kann. Sie gilt somit als ein Hebel oder Instrument, dass zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs und den damit einhergehenden negativen Umweltfolgen beiträgt (Gözet & Wilts, 2022).

Die folgende Abbildung stellt die Konzeptionierung solch einer im Kreislauf geführten Textilindustrie entlang der Wertschöpfung dar. Darin ist zu sehen, dass zirkuläre Maßnahmen, die entlang der Wertschöpfungskette anzusetzen sind, sowohl pre-consumer als auch post-consumer waste minimieren können und damit einhergehend auch anderweitig negative Umweltfaktoren innerhalb des gesamten Textilsystems.

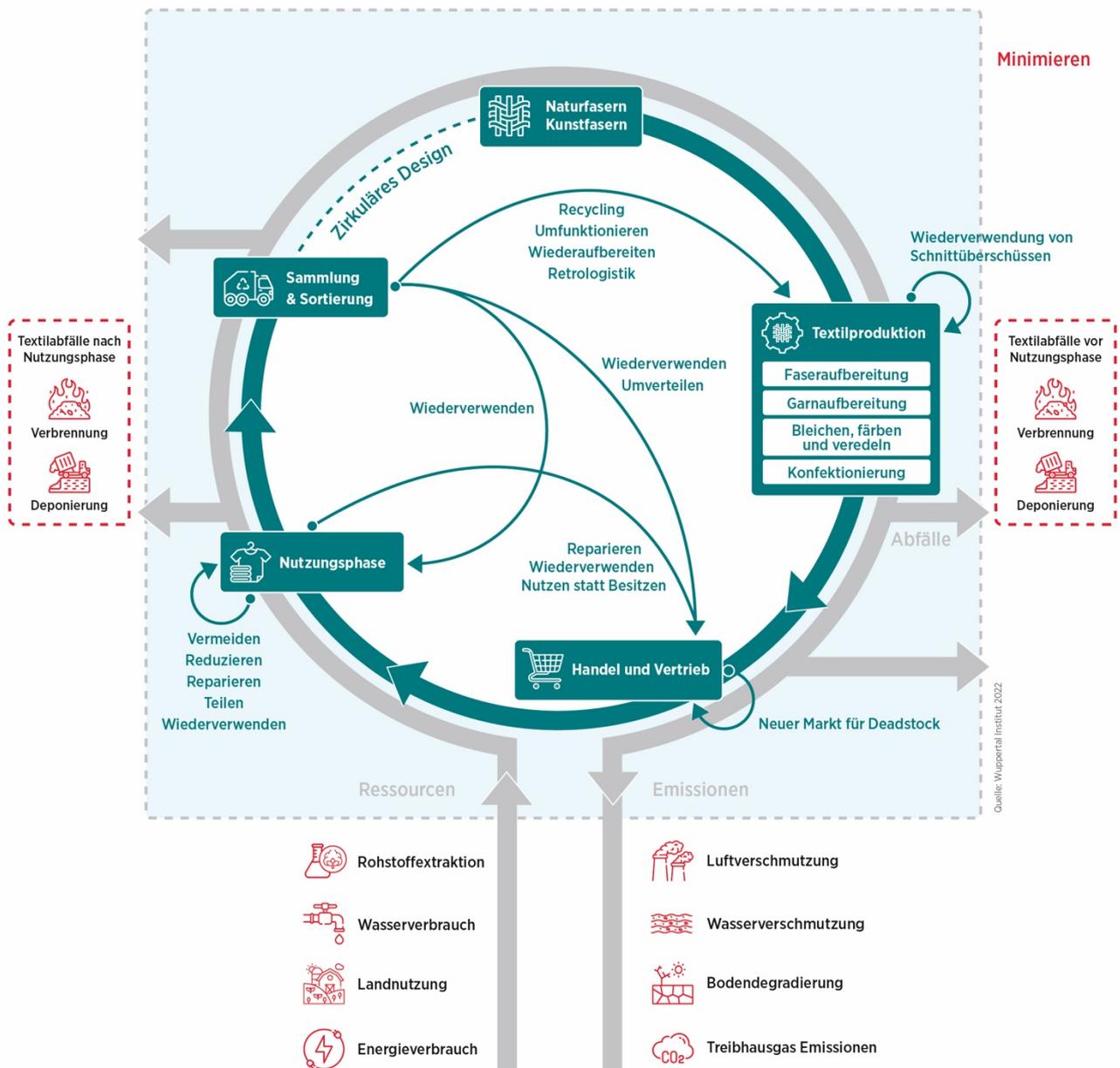


Abbildung 3: Die textile Kreislaufwirtschaft (Quelle: Eigene Darstellung)

In der Konzeptionierung einer Kreislaufwirtschaft steht an vorderster Stelle das zirkuläre Design. Es bestimmt nicht nur die Langlebigkeit⁶ eines Produkts, sondern auch die Möglichkeit bzw. Häufigkeit, mit der das Produkt bzw. seine Materialien wieder in das System zurückgeführt werden können (ECOS, 2021); bei einem recyclingfähigem Produkt (Stichwort: design-for-recycling) können bspw. die Materialien wieder zu Fasern gesponnen werden, wodurch der Bedarf an zusätzlichen Primärrohstoffen reduziert wird. Darüber hinaus kann mithilfe eines „design-for-reuse“, eine längere Nutzungsdauer erlangt werden. Auch der Handel und Vertrieb kann zur Zirkularität beitragen, indem er einen Marktplatz für Textilprodukte bereitstellt, die am Ende der Nutzungsphase weiterhin für eine

⁶ Das Design für Langlebigkeit beinhaltet zwei Aspekte: Design für Widerstandsfähigkeit und Design für Haltbarkeit, während Letzteres auch die emotionale Bindung zum Produkt berücksichtigt (Dissanayake & Weerasinghe, 2021).

Wiederverwendung in Frage kämen. Zudem kann ein Markt für den überschüssigen Deadstock geschaffen werden.

Aufgrund des relativ hohen Anteils der Textilabfälle, die während und nach der Nutzungsphase entstehen, ist gerade an dieser Stelle ein Mix aus Maßnahmen hervorzuheben. An vorderster Stelle steht hier eine Veränderung der Konsummuster hinsichtlich der Vermeidung bzw. der Reduktion des Erwerbs neuer Textilprodukte und die Wiederverwendung bereits im Umlauf befindlicher Waren. Denn diese könnten oft eigenständig repariert und mit dem Umfeld geteilt werden.

Der Frage nachgehend, wie eine resiliente Textilindustrie geschaffen werden kann, wenn der Konsum verringert und Produkte langlebig designt werden, verdeutlicht die Notwendigkeit eines unternehmerischen Neudenkens, das mit der Etablierung neuer Geschäftsmodelle in ein holistisch transformiertes System überführt wird (Gözet & Wilts, 2022). Benötigt wird hierfür die Zusammenarbeit der Unternehmen, der Zivilgesellschaft und auch der Politik – denn insbesondere zukunftsorientierte Regularien können als Triebkraft dienen und den notwendigen Rahmen für die Etablierung effizienter Maßnahmen abbilden (Gözet et al., 2021).

3.2 Bisherige politische Verankerung

In den EU-weiten Nachhaltigkeitsstrategien kommt der Textilindustrie erst seit wenigen Jahren eine gesonderte Aufmerksamkeit zu.

Im Aktionsplan Kreislaufwirtschaft der EU (Europäische Kommission, 2020) wurde die Textilindustrie als zentraler Sektor für eine kreislaufwirtschaftliche Transformation hervorgehoben. Damit wurde Europa der Weg bereitet, Verantwortung für seinen Textilabfall zu übernehmen und der Textilindustrie eine hohe politische Relevanz im Rahmen der Europäischen Kreislaufwirtschaftsstrategie und des European Green Deals (Europäische Kommission, 2019) zugeordnet.

Die novellierte EU-Abfallrahmenrichtlinie ((EU) 851/2018) mit ihrem übergeordneten Ziel, Abfall als Ressource wiederzuverwenden, fordert EU-Mitgliedstaaten zudem zur getrennten Sammlung ihrer Textilabfälle ab 2025 auf. Damit sollen Textilabfälle im Restmüll minimiert und Aktivitäten angekurbelt werden, die Aktivitäten zur Reparatur, Wiederverwendung und das Recycling unterstützen.

Doch bislang haben EU-Vorgaben gefehlt, wie die Umsetzung einer textilen Kreislaufwirtschaft auf nationaler Ebene aussehen könnte. Es ist daher nicht überraschend, dass Maßnahmen, Zielsetzungen aber auch die Indikatoren zur Messung der Zirkularität und Textilabfallvermeidung in den Mitgliedsstaaten unterschiedlich ausgefallen sind. Zu diesem Ergebnis kam auch eine Analyse der Europäischen Umweltagentur (EEA), worin die nationalen Abfallvermeidungsprogramme durchleuchtet wurden. Die Spannweite dieser Maßnahmen und Interventionspunkte werden beispielhaft in Box 1 dargestellt.

Box 1: Übersicht unterschiedlicher Maßnahmen der EU-Mitgliedstaaten zur Vermeidung von Textilabfällen und Implementierung von Zirkularität

Marktbasierte Anreize

- Senkung der Mehrwertsteuer für Reparaturen von Fahrrädern, Schuhen, Lederwaren, Bekleidung und Elektrogeräten ab 1. Januar 2017 in Schweden (von 25 % auf 12 %) und ab 1. Januar 2021 auch in Österreich (von 20 % auf 10 %).
- Reduktion der Reparaturkosten um 50 % durch staatliche Subventionierung der Arbeitskosten für Reparaturen von Textilien (Schweden).
- Ermäßigung der Patentsteuern für kleine Unternehmen, deren Aktivitäten zur Wiederverwendung eines Produkts führen (z. B. Reparatur von Schuhen, Möbeln und Kleidung) (Bulgarien).
- Arbeiten zur Festlegung von Umweltzielen für die öffentliche Beschaffung von Textilien und Textilbezogenen Dienstleistungen (Dänemark).

Freiwillige Vereinbarungen und Kooperationsplattformen

- Partnerschaften mit bestimmten Anbietern zur Erhöhung des Marktanteils von Textilien mit Umweltzeichen oder Textilien, die nur eine minimale Menge an chemischen Stoffen aufweisen (Island).
- Partnerschaft mit Unternehmen und Organisationen mit dem Slogan „Gib deiner Kleidung ein längeres Leben“ (Dänemark).

(Quelle: Gözet et al. 2021)

Obwohl in den novellierten Abfallvermeidungsprogrammen Textilabfälle vermehrt berücksichtigt werden und eine Zunahme an Maßnahmen zu verzeichnen ist, werden fragmentierte Maßnahmen auf nationaler Ebene letztendlich nicht ausreichend sein, um eine derart global verflochtene Industrie wie die der Textilindustrie holistisch transformieren zu können. Auf diesen Grundgedanken basierend hat die Europäische Kommission am 30. März 2022 ihre EU-Textilstrategie veröffentlicht. Diese Strategie, als Teil des Kreislaufwirtschaftspakets, bietet somit den zukünftigen Rahmen für ein gemeinsames Transformationsvorhaben, sowohl auf europäischer als auch nationaler Ebene.

4. Ein neuer Meilenstein: Die EU-Textilstrategie und ihre Bedeutung für Deutschland

4.1 Einblick in die neue EU-Textilstrategie

Die EU-Textilstrategie bringt eine klare Vision für die Textilindustrie bis 2030 hervor:

Bis 2030 sind Textilprodukte, die auf den EU-Markt gebracht werden langlebig und recycelbar, sie bestehen zu einem Großteil aus recycelten Fasern, sind frei von gefährlichen Stoffen und werden unter Beachtung sozialer Rechte und der Umwelt hergestellt. Zudem profitieren Verbraucher*innen von hochwertigen, erschwinglichen Textilien. Fast-Fashion ist aus der Mode gekommen, während wirtschaftlich rentable Wiederverwendungs- und Reparaturdienste weit verbreitet sind. In dem wettbewerbsfähigen, widerstandsfähigen und innovativen Textilsektor übernehmen darüber hinaus die Hersteller entlang der Wertschöpfungskette Verantwortung für ihre Produkte, insbesondere auch dann, wenn sie zu Abfall werden. Möglich wird dies mithilfe ausreichender Kapazitäten für ein Faser-zu-Faser Recycling, wodurch die Verbrennung und Deponierung von Textilien auf ein Minimum reduziert wird (Europäische Kommission, 2022).

Die Strategie sieht dabei klare Handlungsareale vor und zeichnet konkrete Schritte ab, die im Folgenden anhand zentraler kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien dargestellt werden.

■ Reduktion der Textilabfälle und Förderung zirkulärer Maßnahmen

■ Verbindliche Ökodesign-Richtlinie

Um die Leistung der Textilien hinsichtlich ihrer Haltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Reparierbarkeit und ihrer Faser-zu-Faser Recyclingfähigkeit zu verbessern, sieht die Kommission vor, verbindliche produktspezifische Ökodesign-Anforderungen zu entwickeln.

■ Stopp der Vernichtung unverkaufter / retournierter Textilien

Die Kommission sieht vor, Verbote für die Vernichtung nicht verkaufter Produkte, einschließlich gegebenenfalls nicht verkaufter oder zurückgegebener Textilien, einzuführen. Dafür ist im Rahmen der Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte eine Transparenzverpflichtung vorgesehen, die große Unternehmen dazu verpflichtet, die Anzahl der von ihnen entsorgten und vernichteten Produkte (einschließlich Textilien) und ihre weitere Behandlung hinsichtlich der Vorbereitung zur Wiederverwendung, das Recycling, die Verbrennung oder die Deponierung offenzulegen.

Darüber hinaus soll gemeinsam mit der Industrie überprüft werden, wie digitale Präzisionstechnologien den hohen Prozentsatz der Rücksendungen von online gekaufter Kleidung verringern und die kundenspezifische Fertigung auf Abruf fördern könnten.

■ Kontrollierte Ausfuhr von Textilabfällen

Nach dem jüngsten Kommissionsvorschlag für neue EU-Vorschriften zur Verbringung von Abfällen wäre die Ausfuhr von Textilabfällen in nicht-OECD Länder zukünftig nur unter bestimmten Bedingungen, wie dem Nachweis über einen nachhaltigen Umgang, erlaubt. So soll verhindert werden, dass Textilabfälle nicht als vermeintliche second-hand Produkte exportiert und letztendlich auf internationalen Deponien landen. Zudem hat sich die Kommission zum Ziel gesetzt, mehr Transparenz in den weltweiten Handel mit Textilabfällen und Alttextilien zu schaffen.

■ Nachhaltigkeitsansprüche

Für die erfolgreiche Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft benötigt es informierte Konsument*innen. Diese sollen bereits am Verkaufsort Informationen über die Haltbarkeitsgarantie und Reparaturfähigkeit eines Textilprodukts verfügen. Aussagen hinsichtlich der Nachhaltigkeit eines Produkts sollen nur mit Nachweisen wie Zertifizierungen zulässig sein (Mindestkriterien werden im Rahmen der Green Claims Initiative vorgestellt).

Die Kommission hat vor Projekte unterstützen, welche die Nachhaltigkeit von Mode stärken und gleichzeitig die Anforderungen in Bezug auf Ästhetik und Inklusivität erfüllen.

■ Geschlossene Stoffkreisläufe

In ihrer Strategie betont die Kommission zudem, dass Recyclingverfahren zu priorisieren sind, denen ein geschlossener Kreislauf (closed-loop) zugrunde liegt. In diesem Fall wäre dies das Faser-zu-Faser Recycling, wodurch die Zufuhr von rPET in das Kreislaufmodell unerwünscht ist.

Dafür benötigt es unter anderem einen verstärkten Fokus auf industrielle Forschung und Innovation, welches im Rahmen eines Fahrplans für industrielle Technologien zur Kreislaufwirtschaft, erarbeitet werden soll.

■ Herstellerverantwortung

Um die Textilabfälle zu reduzieren bzw. diese vom Wachstum des Textilsektors zu entkoppeln, sollen in der bevorstehenden Überarbeitung der Abfallrahmenrichtlinie 2023 harmonisierte EU-Vorschriften zur erweiterten Herstellerverantwortung (EPR) für Textilien mit Ökomodularen Gebühren vorgeschlagen werden.

Ein beträchtlicher Teil der Beiträge des EPR Systems soll dabei für Abfallvermeidungsmaßnahmen und zur Vorbereitung zur Wiederverwendung genutzt werden.

■ Minimierung negativer Umweltfolgen

Auch die Reduktion der Umweltauswirkungen der Textilindustrie sollen anhand eines Design-Ansatzes erlangt werden; Mit der Entwicklung einer Kriterienliste für sichere und nachhaltige Chemikalien und Materialien soll die Industrie dabei unterstützt werden, diese weitestgehend zu ersetzen und besorgniserregende Stoffe so weit wie möglich zu minimieren.

Auch wird die Umweltbelastung durch Mikroplastik thematisiert, welcher durch den Abrieb bei synthetischen Fasern freigesetzt wird. Dieser soll ebenfalls durch verbindliche Designanforderungen inkl. Vermeidungs- und Reduzierungsmaßnahmen minimiert werden. Die Maßnahmen sollen auf Herstellungsprozesse abzielen, wie bspw. die Vorwäsche in industriellen Produktionsanlagen oder die Etikettierung bzw. Förderung innovativer Materialien.

4.2 Neue politische Anforderungen für Deutschland

Mit Blick auf die konkrete Umsetzung dieser extrem ambitionierten EU-Textilstrategie bietet sich für Deutschland die Chance, sich als Vorreiter einer zirkulären Wertschöpfungskette der Textilien zu positionieren und damit einerseits signifikante Beiträge zum Klima- und Umweltschutz zu leisten und gleichzeitig zur langfristigen Wettbewerbsfähigkeit seiner Industrie beizutragen.

In den letzten Jahrzehnten hat der Produktionsstandort Deutschland für die Textilwirtschaft kontinuierlich an Relevanz verloren. Die Transformation in Richtung Kreislaufwirtschaft könnte dazu beitragen, diesen Trend umzukehren und mit innovativen Konzepten der Textilwirtschaft in Deutschland wieder eine Perspektive zu geben. Gleichzeitig würde Deutschland damit auch seinen Ankündigungen gerecht werden, als zentraler Handelspartner des globalen Textilmarkts internationale Verantwortung zu übernehmen.

In diese Richtung lenkend hat die Bundesregierung bereits diverse Schritte unternommen: So wurde die Entwicklung einer nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie angekündigt – hier sollte ein spezifischer Fokus auf die textile Wertschöpfungskette gelegt werden. Auch im deutschen Abfallvermeidungsprogramm („Wertschätzen statt wegwerfen“) finden sich zum Thema Textil bereits zahlreiche Ideen zur Vermeidung von Textilabfällen, die sowohl Bund, Land und Kommunen als auch Verbraucher*innen und Wirtschaftsakteur*innen adressieren. Jetzt braucht es einen klaren und verbindlichen Umsetzungsprozess dieser Maßnahmen, die die spezifische Perspektive der Abfallvermeidung in den Gesamtprozess einer zirkulären Transformation einordnen.

Hierzu bedarf es einer klaren Roadmap,

- die präzise die Verantwortlichkeiten von Politik und Industrie definiert,
- konkrete Ziele und zeitlich definierte Meilensteine enthält und
- in ihrer Umsetzung mit ausreichender Finanzierung hinterlegt sein muss.

Im Rahmen einer solchen Roadmap gilt es, auf bestehende Ressourcen und Potentiale aufzubauen. Akteure wie die Verbraucherzentralen, die Gemeinschaft für Textile Zukunft oder die GIZ mit ihrem Textilbündnis arbeiten schon lange an zentralen Stellschrauben der textilen Wertschöpfungskette. Aufgabe der Roadmap sollte es sein, die hier entwickelten Konzepte in ein konsistentes Gesamtkonzept zu integrieren, das aufbauend auf den Vorgaben der Textilstrategie die folgenden Punkte umfasst und Deutschland als Vorreiter einer zirkulären Textilwirtschaft positioniert:

■ Transparente Definition von Verantwortlichkeiten

Zentrales Gestaltungsprinzip einer klimaneutralen und ressourcenleichten Kreislaufwirtschaft ist das Konzept der „erweiterten Herstellerverantwortung“ (EPR): Wer Produkte auf den Markt bringt, sollte die Verantwortung sowohl für die mit der Herstellung verbundenen Umwelteffekte als auch für die Nachnutzungsphase übernehmen (OECD, 2004). Dieses Prinzip gilt in Deutschland u.a. für Verpackungen, Fahrzeuge und Batterien – jedoch nicht für Textilien. In den 1990er Jahren hatte Deutschland z. B. mit der Einführung des Grünen Punkts eine globale Vorreiterrolle für die Umsetzung der Herstellerverantwortung und profitiert davon bis heute auch wirtschaftlich (Prognos AG, 2020) – dementsprechend braucht es entsprechende Konzepte jetzt auch speziell für die großen Bekleidungsketten. Die so erhobenen Lizenzgebühren sollten dabei nicht nur für Sammlung und Recycling, sondern ebenso für Wiederverwendung und Abfallvermeidung genutzt werden.

Bislang hat die Bundesregierung die Einführung einer Transparenzverordnung angekündigt, wonach Unternehmen in Zukunft detailliert berichten sollen, welche Mengen an unverkauften bzw. retournierten Produkten anfallen und was mit ihnen passiert. Hierauf aufbauend sollten Hersteller verpflichtet werden, sich klare und verbindliche Ziele zur Vermeidung von Textilabfällen zu setzen; die Vernichtung ungenutzter Ware gehört verboten. Solche Ziele und Vorgaben werden natürlich nur dann wirklich relevant, wenn die Konsequenzen bei Nichterreichung klar definiert werden.

Gleichzeitig sollte das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz um Aspekte zirkulären Wirtschaftens und nachhaltiger Abfallwirtschaft entlang der gesamten Wertschöpfungskette ergänzt werden. Wichtig wäre hier auch die Einbindung von internationalen Plattformen, über die speziell Bekleidung zunehmend erworben werden: Hier müssen die gleichen Regeln für alle gelten, ungeachtet dessen woher die Ware stammt.

■ Ökonomische Anreize für zirkuläre Produkte

Der Ausstieg aus der immer exzessiveren „fast fashion“ in Richtung einer zirkulären Textilwirtschaft braucht klare ökonomische Anreize. Sobald sich Unternehmen an den Kosten der Sammlung und Verwertung beteiligen müssen, sollten sich diese Kosten an der Zirkularität der Produkte und Geschäftsmodelle orientieren: Wer qualitativ schlechte Kleidung auf den Markt bringt, die sich anschließend praktisch nicht recyceln lässt, sollte deutlich höhere Beiträge zahlen müssen als Unternehmen, die ihre Produkte und Prozesse an der Kreislaufwirtschaft ausrichten. Solche Konzepte sind z. B. in Frankreich oder für Verpackungen in Italien bereits erfolgreich eingeführt worden, solche Lösungen braucht es auch für den Bekleidungssektor in Deutschland.

Grundlage hierfür sind jedoch klare Bemessungskriterien: Wie ist die technische Haltbarkeit von Kleidungsstücken? Wann ist ein Kleidungsstück mit vertretbarem Aufwand reparierbar? Welcher Verwertungsweg sollte für welche Materialzusammensetzung eingeschlagen werden? Hierfür braucht es Standards und Normen, wie sie aktuell z. B. in der DIN CE Normungsroadmap identifiziert werden. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Bemessungskriterien sollten auch

zirkuläre Geschäftsmodelle wie das leihen-statt-besitzen und auch Second-Hand Modelle sein.

■ Geschlossene Stoffkreisläufe

Ab dem 1. Januar 2025 sollen nach Vorgaben der Europäischen Kommission Textilien separat erfasst werden. Das heute in Deutschland übliche Konzept der Container-Sammlung stößt dabei erkennbar an seine Grenzen: Die dort erfassten Textilien sind häufig verdreckt, werden nach keinerlei erkennbaren Kriterien sortiert und umfassen in der Regel nur Bekleidungsstücke, keine weiteren Textilien. Der aktuellen Restmüllanalyse des Umweltbundesamtes zufolge finden sich heute pro Kopf und Jahr über 4kg Textilabfälle im Abfall, die damit für jegliches Recycling verloren sind (Dornbusch et al., 2020).

Es bräuchte daher flächendeckende Pilotprojekte, wie Textilien intelligent erfasst werden sollten, damit Stoffkreisläufe möglichst hochwertig geschlossen werden können, inklusive der Wiederverwendung bzw. der Vorbereitung zur Wiederverwendung. Hierzu gibt es erste Ideen wie z. B. intelligente Containerkonzepte, take-back Systeme im Handel oder auch Pfandsysteme – ein koordiniertes Gesamtsystem ist jedoch noch nicht erkennbar. Viel stärker in den Fokus sollten dabei auch die Verbraucher*innen rücken: Welche Sortierkriterien sind nachvollziehbar? Wie könnten auch hier Anreize gesetzt werden, Textilien am Ende ihrer Nutzung der jeweils optimalen Erfassungsstruktur zuzuführen? Ebenso notwendig wäre auch hier eine deutlich verbesserte Transparenz: Was geschieht mit der Kleidung, die in Container geworfen werden? Hier könnte die Digitalisierung von Produkteigenschaften und Informationsflüssen zielführend sein, die heute leider noch von inkompatiblen Systemen und Medienbräuchen gekennzeichnet sind.

■ Technische Innovationen in die Umsetzung bringen

Die so gesteigerten Erfassungsmengen sind nur dann als sinnvoll zu erachten, wenn sie anschließend hochwertig verwertet bzw. weiterverwendet werden können. Grundsätzlich ist Deutschland hinsichtlich der Forschung an innovativer Sortier- und Recyclingtechnologien exzellent aufgestellt. Die dort entwickelten Technologien für bspw. das Recycling von Baumwoll-Polyester-Gemischen müssten hier stärker in die Anwendung kommen – doch häufig rechnen sich die dafür notwendigen Investitionen nicht.

Hier bräuchte es steuerliche Anreize z. B. mit Blick auf die Abschreibungsmöglichkeiten für solche Anlagen oder die Absetzbarkeit von Investitionen in Forschung und Entwicklung. In diesem Zusammenhang wären auch die generelle Senkung des Mehrwertsteuersatzes für Reparaturdienstleistungen ein wichtiger Impuls, der in anderen EU-Ländern bereits umgesetzt wurde.

■ Bewusstsein schaffen

Am Ende braucht es für eine erfolgreiche Transformation zur Kreislaufwirtschaft die Verbraucher*innen, die durch ihre Konsumententscheidungen über Erfolg oder Misserfolg zirkulärer Alternativen entscheiden. Der in der Vergangenheit beliebte Weg über Label ist mittlerweile kaum noch erfolgversprechend: Im Labyrinth der schon heute existierenden Label gelingt nur Expert*innen der Überblick.

Hier braucht es eine gemeinsam von Politik und Verbraucherinstitutionen einerseits, Herstellern und Handel andererseits getragenes Kommunikationskonzept, das den Verbraucher*innen z. B. die Klimarelevanz von Bekleidungsstücken verdeutlicht. Dem Großteil der Bevölkerung ist heute bewusst, dass Flugreisen das Klima belasten; ein ähnliches Bewusstsein braucht es für den nachhaltigen, verantwortungsvollen Umgang mit Textilien. Verbraucher*innen muss es dabei möglich sein, auf einen Blick zu erkennen, welches die aus Umweltsicht beste Textillösung wäre.

Bei all diesen Handlungsfeldern sollte die klare Anforderung sein, auf nationale Alleingänge zu verzichten. Angesichts der globalisierten Wertschöpfungskette sollten alle Aktivitäten darauf abzielen, Grundlagen für die Umsetzung der EU-Textilstrategie zu entwickeln und gleichzeitig Deutschland als Vorreiter der zirkulären Textilwirtschaft zu positionieren.

Notwendig dafür wäre eine ausreichende Finanzierung, um zentrale Leuchtturmprojekte und begleitende Evaluationen zu ermöglichen und in den intensiven Austausch mit anderen EU-Mitgliedsländern zu treten.

Literaturverzeichnis

- Blum, P. (2021). *Circular Fashion: Making the Fashion Industry Sustainable* (1. Aufl.). Laurence King Publishing.
- bvse. (2020). *Textilstudie 2020: Bedarf, Konsum, Wiederverwendung und Verwertung von Bekleidung und Textilien in Deutschland*. Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e. V. https://www.bvse.de/dateien2020/1-Bilder/03-Themen_Ereignisse/06-Textil/2020/studie2020/bvse%20Alttextilstudie%202020.pdf
- Changing Markets Foundation. (2021). *Fossil Fashion. The hidden reliance of fast fashion on fossil fuels*. http://changingmarkets.org/wp-content/uploads/2021/01/FOSSIL-FASHION_Web-compressed.pdf
- Destatis. (2022). *Genesis-Online Datenbank—42271-0003*. Statista. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=previous&levelindex=3&levelid=1648464611928&levelid=1648464591724&step=2#abreadcrumb>
- Dissanayake, D. G. K., & Weerasinghe, D. (2021). Towards Circular Economy in Fashion: Review of Strategies, Barriers and Enablers. *Circular Economy and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s43615-021-00090-5>
- Dornbusch, H.-J., Hannes, L., Santjer, M., Böhm, C., Wüst, S., Zwisele, B., Kern, M., Siepenkothen, H.-J., & Kanthak, M. (2020). *Vergleichende Analyse von Siedlungsrestabfällen aus repräsentativen Regionen in Deutschland zur Bestimmung des Anteils an Problemstoffen und verwertbaren Materialien* (Abschlussbericht Nr. 113/2020). Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/vergleichende-analyse-von-siedlungsrestabfaellen>
- Duhoux, T., Le Blévenec, K., Manshoven, S., Grossi, F., Arnold, M., & Fogh Mortensen, L. (2022). *Textiles and the environment: The role of design in Europe's circular economy* (Nr. 2/2022; European Topic Centre Circular Economy and Resource Use). <https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-and-the-environment-the>

- Ellen MacArthur Foundation. (2017). *A New Textiles Economy: Redesigning Fashion's Future*. <https://emf.thirdlight.com/link/2axvc7eob8zx-za4ule/@/preview/1?o>
- Ellen MacArthur Foundation. (2021). *Fashion—Overview*.
<https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/fashion/overview>
- Environmental Coalition on Standards (ECOS). (2021). *Durable, Repairable and Mainstream: How Ecodesign Can Make Our Textile Circular*. <https://ecostandard.org/wp-content/uploads/2021/04/ECOS-REPORT-HOW-ECODESIGN-CAN-MAKE-OUR-TEXTILES-CIRCULAR.pdf>
- Europäische Kommission. (2019). *The European Green Deal, COM(2019) 640 final*.
https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF
- Europäische Kommission. (2020). *A New Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe, COM(2020) 98 final*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- Europäische Kommission. (2021). *Data on the EU textile ecosystem and its competitiveness: Final report*. Publications Office of the European Union.
<https://data.europa.eu/doi/10.2873/23948>
- Europäische Kommission. (2022). *EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles, COM(2022) 141 final*. https://ec.europa.eu/environment/publications/textiles-strategy_en
- European Parliamentary Research Service. (2020). *What if fashion were good for the planet? (At a Glance - Scientific Foresight: What if?)*.
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/656296/EPRS_ATA\(2020\)656296_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/656296/EPRS_ATA(2020)656296_EN.pdf)
- Fletcher, K. (2008). *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys by Kate Fletcher*. Earthscan.

- GIZ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. (2017). *Circular Economy in the Textile Sector* (Nr. 223; Study for the German Federal Ministry of Economic Cooperation and Development (BMZ)). <https://www.adelphi.de/de/publikation/circular-economy-textile-sector>
- Global Fashion Agenda. (2017). *Pulse of the Industry 2017*.
<https://www.globalfashionagenda.com/download/10958>
- Gözet, B., & Wilts, H. (2022). Kreislaufwirtschaft als Baustein nachhaltiger Entwicklung. In C. Meyer (Hrsg.), »*Transforming our World*« – *Zukunftsdiskurse zur Umsetzung der UN-Agenda 2030* (S. 173–180). transcript. <https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-5557-5/transforming-our-world-zukunftsdiskurse-zur-umsetzung-der-un-agenda-2030/>
- Gözet, B., Wilts, H., Manshoven, S., & Bakas, I. (2021). *Progressing towards waste prevention in Europe – the case of textile waste prevention*.
<https://doi.org/10.2800/494502>
- Industrievereinigung Chemiefaser e. V. (IVC). (2021). *Die Chemiefaserindustrie in der Bundesrepublik Deutschland 2020/2021*. <https://www.ivc-ev.de/sites/default/files/informationmaterial-dateien/IVC%20Jahresbrosch%C3%BCre%202021.pdf>
- Köhler, A., Watson, D., Trzepacz, S., Löw, C., Liu, R., Danneck, J., Konstantas, A., Donatello, S., & Faraca, G. (2021). *Circular economy perspectives in the EU textile sector*. Publications Office of the European Union.
<https://data.europa.eu/doi/10.2760/858144>
- Koszewska, M. (2018). Circular Economy—Challenges for the Textile and Clothing Industry. *Autex Research Journal*, 18(4), 337–347. <https://doi.org/10.1515/aut-2018-0023>
- Manshoven, S., Maarten, C., Vercalsteren, A., Arnold, M., Nicolau, M., Lafond, E., Fogh Mortensen, L., & Coscieme, L. (2019). *Textiles and the environment in a circular economy* (Nr. 6/2019; European Topic Centre on Waste and Materials in a Green

Economy). <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/textiles-and-the-environment-in-a-circular-economy>

Manshoven, S., Smeets, A., Arnold, M., & Fogh Mortensen, L. (2021). *Plastic in Textiles: Potentials for Circularity and Reduced Environmental and Climate Impacts* (Nr. 1/2021; European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy). https://emis.vito.be/sites/emis/files/articles/91/2021/ETC_2.1.2.2._plastic%20in%20textiles_final_edited%20for%20website.pdf

McKinsey. (2020). *Fashion on Climate: How the Fashion Industry Can Urgently Act to Reduce Its Greenhouse Gas Emissions*. <https://www.mckinsey.de/news/presse/2020-08-27-fashion-on-climate>

Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189–200. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>

OECD. (2004). *Economic Aspects of Extended Producer Responsibility*. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/economic-aspects-of-extended-producer-responsibility_9789264105270-en

Oxford Economics. (2021). *Status Deutscher Mode 2021*. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Studien/status-deutscher-mode-2021.pdf?__blob=publicationFile

Prognos AG. (2020). *Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft 2020*. Prognos. <https://www.prognos.com/de/projekt/statusbericht-der-deutschen-kreislaufwirtschaft-2020>

Remy, N., Speelman, E., & Swartz, S. (2016, Oktober 20). *Style that's sustainable: A new fast-fashion formula*. McKinsey Sustainability. <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/style-thats-sustainable-a-new-fast-fashion-formula>

Statista. (2021a). *Textil- und Bekleidungsindustrie in Deutschland 2020* (Dossier Nr. 14051–1). <https://de.statista.com/statistik/studie/id/14051/dokument/textil-und-bekleidungsindustrie-in-deutschland--statista-dossier/>

Statista. (2021b, Oktober). *Revenue of the global apparel market 2013-2026 (in billion U.S. dollars)*. Statista. <https://www.statista.com/forecasts/821415/value-of-the-global-apparel-market>

United Nations Environment Programme (UNEP). (2020). *Sustainability and Circularity in the Textile Value Chain: Global Stocktaking*. <https://wedocs.unep.org/xmlui/handle/20.500.11822/34184>