

Mythen der Circular Economy

**Alexa Böckel, Jan Quaing,
Ilka Weissbrod, Julia Böhm (Hrsg.)**

Inhalt

Einleitung	1
BASIC MYTHEN	
Die Circular Economy – ein Konzept mit vielen Perspektiven	5
Lukas Stumpf, Prof. Dr. Rupert J. Baumgartner	
Circular Economy: Nur Altes unter neuem Namen?	13
Friederike von Unruh, Julian Mast	
GESCHÄFTSMODELLE	
Mythos: Zirkuläre Geschäftsmodelle sind immer nachhaltig	21
Florian Hofmann	
Mythos: Suffizienz ist mit Wirtschaftlichkeit nicht zu vereinbaren	25
Laura Beyeler, Alexa Böckel	
Mythos: Langlebige Produkte sind schlecht fürs Geschäft	31
Dr. Ferdinand Revellio	
Mythos: Trade-offs des zirkulären Wirtschaftens	37
Jan Quaing	
Mythos: Ressourcenknappheit ist das Problem	43
Prof. Dr. Wolfgang Irrek	
DIGITALE TECHNOLOGIEN	
Mythos: Digitalisierung ist ein Enabler der Circular Economy	51
Prof. Dr. Melanie Jaeger-Erben, Paul Szabo-Müller	
Mythos: Die Zeit für die Umsetzung einer Circular Economy läuft uns davon	57
Michael Leitl, Alessandro Brandolisio, Karel Golta	
Mythos: Social Media sind nur ein Vertriebskanal für zirkuläre Produkte	63
Dr. Jill Küberling-Jost, Pauline Reinecke, Prof. Dr. Thomas Wrona	
Das technische Argument für Server in der Circular Economy	67
Astrid Wynne, Nour Rteil, Richard Kenny	

BAUEN

Mythos: Eine Ressourcenwende im Bauwesen lässt sich nicht umsetzen	75
Magdalena Zabek, Jan Quaing	
Mythos: Die Dokumentation von Baumaterialien und -produkten kostet viel Zeit und Geld	81
Dr. Patrick Bergmann	
Mythos: Wiedereinbringung von Materialien ist nicht möglich	85
Dominik Campanella, Luisa Knödler	
Mythos: Zirkuläres Bauen ist nicht profitabel	91
Andrea Heil	

MODE

Mythos: Pre-Order gegen Überproduktion	99
Lukas Stumpf, Guillermo Varela	
Mythos: Zirkularität betrifft nur das Produkt	105
Anna Yona	
Mythos: Unternehmen sind angesichts der steigenden Anforderungen aus Gesellschaft und Politik überfordert und müssen sich entscheiden	109
Christine Moser, Maike Buhr	
Mythos: Modedesigner*in – ein Superstar-Ideal	115
Prof. Martina Glomb	
Mythos: Nachhaltige Mode ist immer hässlich	119
Jule Eidam	
Glossar	123

05

Mode



Mythos: Pre-Order gegen Überproduktion

Wie Circular Economy die Probleme der Fast Fashion lösen kann.

Im zweiten Aktionsplan für eine Circular Economy legt die Europäische Kommission sieben zentrale Produktwertungsketten fest, denen besondere Bedeutung beim Übergang in eine Circular Economy zukommt (Europäische Kommission, 2020). Unter anderem soll eine Strategie im Textilsektor den Markt für nachhaltige und zirkuläre Textilien stärken (ibid.). Diese Maßnahmen beziehen sich auf den gesamten Lebenszyklus: die Produktion, den Gebrauch, sowie die Sammlung und Wiederverwendung. Auch die Ellen MacArthur Stiftung, ein Vorreiter der globalen Circular Economy, hat in ihrem Bericht *A new textiles economy* bereits 2017 vier zentrale Ambitionen für eine neue Textilwirtschaft definiert (Ellen MacArthur Foundation, 2017). Auch diese Ambitionen lassen sich entlang des Lebenszyklus skizzieren (verbessertes Produktdesign und erneuerbare Materialien, längere und intensivere Produktnutzung, verbesserte Sammlung und Recyclingtechnologie). Zentrale Probleme der Textilindustrie bleiben in diesen Maßnahmen allerdings weitgehend unangetastet: die der ineffizienten Produktion, der Überproduktion, sowie dem ungebrochenen Anstieg des Modekonsums durch Fast Fashion allgemein (McKinsey, 2021). Um diese Probleme zu bekämpfen, bedarf es neuer Wege, die sich sowohl mit den Materialien als auch den Produktions- und Konsummustern im Textilsektor beschäftigen. Das Fallbeispiel eines jungen spanischen Textilunternehmens zeigt im Folgenden auf, wie ein Pre-Order-System sowie der Einsatz recycelter industrieller Stoffreste einen Beitrag dazu leisten können, diese unterrepräsentierten Aspekte in das Geschäftsmodell einzubeziehen und eine Antithese zum Fast-Fashion-Modell oder des noch schnelleren Real-Time-Fashion-Ansatzes zu bilden. Außerdem werden Implikationen für das Management sowie die Beziehungen in der Lieferkette diskutiert.

Überproduktion und Fast-Fashion – Auswüchse der linearen Produktion

Fast Fashion- Kleidung in Einmalnutzung

Fast Fashion beschreibt allgemein das Geschäftsmodell einiger großer Modeunternehmen, günstig produzierte Textilien in mehreren (oft zwischen 12 –52) Kollektionen auf den Markt zu bringen. Dabei werden Trends schnell antizipiert und umgesetzt um den Konsum zu erhöhen. Der Erfolg von Fast Fashion lässt sich an den Zahlen ablesen: Zwischen 2000 und 2014 hat sich der Verkauf von Kleidung weltweit verdoppelt (McKinsey, 2021). Gleichzeitig werden Textilien weniger lange und häufig getragen, womit sich die Produktlebensdauer verringert. Dazu steigt auch die Rückgabe von Textilien immer weiter: Derzeit wird ca. 30 % der gekauften Kleidung aus dem Onlinehandel wieder zurückgegeben (Shopify, 2020). Die damit einhergehenden Probleme sind enorm und reichen von erhöhten Treibhausgasemissionen und Dürren durch Wasserverbrauch im Rohstoffanbau zu einem erhöhten Aufkommen an verschmutzten Abwässern durch Färbung der Kleidung. Gleichzeitig verstärkt sich dieser Trend noch: neue Ketten wie Shein produzieren sogenannte Real-Time-Fashion und damit wahnsinnigerweise mehr als 60.000 neue Styles pro Woche (Huber, 2022).

Überproduktion und industrielle Stoffreste - Produktion für die Deponie

Belastbare Daten sind für beide Punkte nur schwer zu finden, denn sie sind ein wohl gehütetes Geheimnis der Textilbranche. Deshalb handelt es sich bei den folgenden Daten um Schätzungen. Bei der Konfektionierung (dem Schneidern der Textilien aus Stoffen) entstehen Schnittreste bis zu mehr als 25 % der gesamten Stoffmenge (Rahman & Haque, 2016), die als industrielle Abfälle anfallen. Durch unterschiedliche Maßnahmen wie Computer-Aided Design (CAD) können diese Schnittreste zwar reduziert werden – dennoch bleibt dieser Schritt in der Herstellung der Textilien derjenige mit den größten Verlusten.

Noch bevor die Textilien zu den Endverbraucher*innen gelangen, gibt es allerdings ein weiteres Problem: Dass viele produzierte Produkte eben gar nicht erst dort ankommen. Überproduktion beschreibt in der Textilindustrie das Phänomen, dass viele produzierte Textilien überhaupt nicht oder nur als reduzierte Waren verkauft werden

können (Cernansky, 2021). Verlässliche Zahlen sind hierzu ebenso schwer zu finden. Es gibt jedoch Hinweise, dass zwischen 20 % und 30 % der produzierten Kleidung gar nicht verkauft werden können (EDITED, 2021; Fashion United, 2018). Das hat nicht nur zur Folge, dass nicht verkaufte Ware bis vor Kurzem noch verbrannt wurde oder immer noch auf Deponien verbracht wird, sondern führt auch zu einem immensen Ressourcenverbrauch ohne jeglichem Nutzen (Pal & Gander, 2018).

Wie kann es anders gehen?

Die Textilindustrie steht also vor gewaltigen ressourcenbezogenen Herausforderungen: Zum einen nimmt das Phänomen Fast Fashion weiter an Fahrt auf, zum anderen befördert das derzeitige Produktionssystem Ressourcenverschwendung. Um einen Wandel in der Textilindustrie zu beschleunigen, müssen diese beiden Probleme adressiert werden. Dies wird auch in einer Studie der Unternehmensberatung McKinsey hervorgehoben, wo die Minimierung des Lagerbestandsverlustes (also die Reduktion der nicht verkauften Produkte) sowie die Minimierung der Schnittverluste zentrale Hebel sind zu einer Dekarbonisierung der Textilindustrie, die zusammen mit der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle einhergehen muss (McKinsey, 2020).

Case Study – Twothirds SLU

Die Twothirds SLU wurde 2011 in Barcelona gegründet, wo sie bis heute ihren Unternehmenssitz hat. Der Name des Unternehmens ist eine Anspielung darauf, dass zwei Drittel der Erdoberfläche mit Ozean bedeckt sind, woraus sich auch der Nachhaltigkeitsanspruch des Unternehmens ablesen lässt: *Protect what you love – Schütze, was du liebst*. Twothirds' Geschäftsfeld umfasst das Design und den Verkauf von Mode. Twothirds versucht in seinen eigenen Abläufen sowohl das Geschäftsmodell als auch die Materialnutzung anzupassen und zu verbessern. Einzelne Maßnahmen sowie deren Implikationen werden im Folgenden beschrieben.

Das Pre-Order-System

Zentraler Bestandteil der Tätigkeiten ist ein über die Jahre gewachsenes Pre-Order-System. In deren Umsetzung werden Kleidungsstücke bereits vor ihrer Produktion im Webshop zu einem reduzierten Preis zum Verkauf angeboten (ähnlich wie beim Crowdfunding). Anschließend wird über einen Zeitraum der Verkauf sowie die Interaktion der Kund*innen mit dem Kleidungsstück analysiert, ehe mithilfe von Datenanalysen präzise vorhergesagt werden kann, wie viele Kleidungsstücke jeweils verkauft werden. Dies ist möglich, sobald ein Produkt etwa zehn Tage zum Verkauf steht. Der vorhergesagte Absatz wird anschließend in die Produktion gegeben; bei sich schlecht verkaufenden Produkten kann die Produktion auch ganz gestrichen werden. Nach der Fertigstellung wird ein Teil der Produktion direkt an die Kund*innen verschickt, ein weiterer Teil geht in den regulären Verkauf. Dabei können insgesamt bis zu acht Wochen zwischen dem Kauf eines Produktes und dessen Erhalt liegen, im Durchschnitt sind es jedoch zwölf Tage. Die Idee dahinter ist, nur so viele Kleidungsstücke zu produzieren, wie auch verkauft werden. So können steigende Lagerbestände vermieden werden. Um die Wartezeiten für Kund*innen so gering wie möglich zu halten, müssen Produzent*innen allerdings sehr schnell und mit unsicheren Mengen produzieren. Die Umsetzung eines solchen Pre-Order-Systems kann daher durch einige Faktoren erheblich erleichtert werden:

1. Lokale Produktion in kleinen Produktionsclustern: Je lokaler die Produktion ist und je weniger Zulieferer involviert sind, desto weniger komplex ist die Organisation der kurzfristigen oder sich ändernden Produktion. Örtliche Nähe zu den Produzent*innen erleichtert kurzfristige Besuche und Austausch.
2. Langfristige Zusammenarbeit mit Produzent*innen: Die dynamische Anpassung von Produktionsmengen oder unter Umständen der Abbruch der Produktion sich schlecht verkaufender Produkte bedarf einer engen Zusammenarbeit und eines großen Vertrauens zwischen den einzelnen Akteuren in der Lieferkette. Langfristige Zusammenarbeit und Verträge können Stabilität bringen in die zeitlich kurzfristigen und sich verändernden Aufträge.
3. Flexible Produzent*innen: Produzent*innen müssen flexibel auf Bestellungen reagieren können. Dabei müssen sie unter Umständen auf einen Pool an Produktionsunternehmen zurückgreifen können, um auf kurze Lieferzeiten und Fristen reagieren zu können. Sie müssen also in der Lage sein, einen sehr flexiblen Produktionsprozess zu organisieren.

4. Vereinheitlichung von Stoffen: Aus demselben Stoff müssen mehrere Styles gefertigt werden können, um diese anschließend flexibel verwenden und Produktionen kurzfristig anpassen zu können.
5. Agile interne Unternehmens- und Kommunikationsprozesse: Marketing und das Webdesign müssen eng mit dem Lieferkettenmanagement und den Analyst*innen zusammenarbeiten, um adäquate Inhalte für sich verändernde Produktionen generieren zu können (z. B. zusätzliche Inhalte für sich gut verkaufende Produkte, Anpassung der Inhalte für sich schlechter verkaufende). Des Weiteren sind Marketing- und Kommunikationsabteilungen von zentraler Wichtigkeit, um Kund*innen das Pre-Order-System verständlich zu machen und die ungewohnten Wartezeiten zu erklären.
6. Datenhoheit: Auf je mehr Verkaufs- und Interaktionsdaten Analyst*innen zurückgreifen können, desto präziser können Verkaufszahlen vorhergesagt werden. Hierbei ist insbesondere der Verkauf über die eigenen Kanäle zu nennen. So kann durch die Nutzung von Datenanalysen in Echtzeit präzise vorhergesagt werden, wie sich einzelne Produkte verkaufen (siehe Box unten).

Normalerweise werden Nachfrageprognosen derzeit vor allem im Fast-Fashion-Bereich angewendet, um von einem sich gut verkaufenden Produkt auf ein weiteres zu schließen oder um durch kleine Testgruppen auf größere zu schließen (Mostard et al., 2011). Auch darüber lässt sich im Idealfall in der nächsten Produktion Überproduktion verringern, was in der Realität jedoch nicht passiert. Im Falle von Twothirds ist das Vorgehen jedoch radikaler: Hier werden Nachfrageprognosen angewendet, um vom Gesamtverkauf eines Produkts auf sich selbst zu schließen. Die Konsequenzen daraus sind enorm und fordern sowohl Produzent*innen (Flexibilität, Agilität, Kreativität bei Produktionsengpässen) als auch Konsument*innen (längere Wartezeiten, Umstellung der eigenen Gewohnheiten). Im Ergebnis schafft Twothirds ca. 99 % der produzierten Kleidung auch zu verkaufen und dadurch Überproduktionen fast komplett zu vermeiden (Twothirds, 2021). Dabei wird vor allem ein Prinzip der Circular Economy angewendet, welches vor allem darauf abzielt, Materialien gar nicht erst unnötig in eine lineare Wertschöpfung zu bringen – nämlich das Prinzip der Vermeidung (im Englischen reduce) (Reike et al., 2018).

Echtzeitdaten für Pre-Order- vs. Echtzeitmodell

Im beschriebenen Pre-Order-System ist die schnelle und ständige Datenanalyse enorm wichtig. Nur so kann ein solches Geschäftsmodell funktionieren. Der entscheidende Unterschied zu Echtzeitmode ist, dass die Echtzeitdaten dazu führen, dass weniger Überproduktion stattfindet, während die Kund*innen bis zu acht Wochen auf ihre Produkte warten müssen – die Nutzung von Echtzeitdaten ist in diesem Fall also die Antithese zu Echtzeitmode.

Recycling und Reduktion von Schnittabfällen und Lagerbeständen

Zusätzlich zum Pre-Order-System möchte Twothirds auf Materialebene zirkulärer werden. Dies ist wichtig, um einen Markt für sogenannte Sekundärrohstoffe zu schaffen, da für einen funktionierenden Markt mit recycelten Materialien nicht nur die Verfügbarkeit von recycelten Stoffen gewährleistet sein muss, sondern auch die Nachfrage nach ihnen. Dabei spielen die bereits angesprochenen industriellen Abfälle aus der Konfektionierung eine große Rolle. Diese können relativ einfach gesammelt und getrennt werden. Anschließend kann aus ihnen entweder mit einem chemischen (z. B. TENCELTMxREFIBRATM-) oder einem mechanischen (z. B. RecoverTM-) Verfahren ein Garn zur Weiterverarbeitung hergestellt werden.

TENCELTMxREFIBRATM bezeichnet eine Textilfaser der Firma Lenzing, die derzeit zu 30 % aus chemisch recycelter Baumwolle und zu 70 % aus TENCELTM Lyocell besteht. Beim chemischen Recycling wird die Baumwolle in einem chemischen Verfahren zunächst zu Zellstoff und anschließend zu einer regenerierten Faser weiterverarbeitet.

RecoverTM bezeichnet die Faser als Resultat eines Recyclingverfahrens, bei dem in einem rein mechanischen Verfahren Baumwollreste zerkleinert und geschreddert werden, woraus anschließend ein neues Garn gesponnen wird.

Neben diesen kommerziell verfügbaren Materialien verwendet Twothirds auch sogenannten toten Lagerbestand anderer Marken – also Stoffe, die nicht aufgebraucht wurden und nun als Lagerbestände bei Zulieferern keine Verwendung mehr finden. Diese Bestände werden einer Qualitätsprüfung unterzogen und anschließend in Sonder-

kollektionen verkauft. So wird zum einen dem Designteam die Möglichkeit gegeben, mit Materialien zu arbeiten, mit denen es normalerweise nicht arbeiten kann. Zum anderen werden Stoffe verwendet, die ansonsten keinen Verwendungszweck mehr hätten.

Sowohl die Nutzung von industriellen Abfällen als auch von Lagerbeständen sollten allerdings nicht institutionalisiert werden. Ihre Vermeidung ist nach wie vor besser als ihre nicht intendierte Nutzung. Es ist also wichtig, dass Unternehmen nicht schon von vornherein den Verkauf von Lagerbeständen in den Kalkulationen einpreisen und die Überproduktion von Stoffen im wahrsten Sinne des Wortes in Kauf nehmen. Ungeachtet dieses Punktes: Bezogen auf die Verwendung von recycelten Materialien konnte ihr Anteil im Materialmix von Twothirds von 7 % (2020) auf 12 % (2021) erhöht werden.

Schlussfolgerungen und Learnings

Während sowohl auf EU-Ebene als auch im Diskurs die Circular Economy als gangbares Konzept für die Verbesserung der Nachhaltigkeitsleistungen gesehen wird, gehen viele der diskutierten Maßnahmen an den eigentlichen Nachhaltigkeitsproblemen des Textilsektors vorbei. So werden beispielsweise die ineffiziente Produktion als auch die Überproduktion und das Problem der Fast Fashion im Textilsektor nicht deutlich genug angegangen.

Lösungskonzepte für diese Probleme existieren bereits, wie an der Fallstudie von dem mittelständischen Modeunternehmen Twothirds SLU dargelegt wurde. Das Unternehmen baut unter anderem auf ein Pre-Order-System und den Einsatz zirkulärer Materialien, um Überproduktion zu vermeiden und seine Nachhaltigkeitsperformance zu verbessern.

Während die angesprochenen Punkte nur einen Teil der Aktivitäten des Unternehmens beschreiben, erheben auch die angesprochenen Probleme keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Aspekte wie die Langlebigkeit von Kleidung, die Materialzusammensetzung und damit die Recyclingfähigkeit, oder die prekären Arbeitsbedingungen der zumeist weiblichen Textilarbeiter*innen wurden in diesem Artikel nicht angesprochen, sind aber ebenso Teil einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung im Textilsektor.

Take-Home-Messages

Aus den angesprochenen Tätigkeiten ergeben sich abschließend einige zentrale Learnings:

- Zentrale Probleme der Textillieferkette können teilweise durch effiziente Methoden, aber vor allen Dingen durch eine Reorganisation der Produktion erreicht werden.
- Ein Pre-Order-System muss auf verschiedenen Ebenen ermöglicht werden: auf Materialebene, auf Lieferketten-ebene sowie in internen Unternehmensprozessen.
- Interne und externe Zusammenarbeit sind essenziell, um diese Produktionsmuster zu erreichen.
- Echtzeitdatenanalyse sowie Datenhoheit sind weitere Grundvoraussetzungen, um Pre-Order-Systeme zu gestalten.

QUELLEN

Cernansky, R. (2021). Solving fashion's biggest issues: Overproduction and overconsumption. Vogue Business. Eingesehen 03/2022 bei <https://www.voguebusiness.com/sustainability/solving-fashion-s-biggest-issues-overproduction-and-overconsumption>

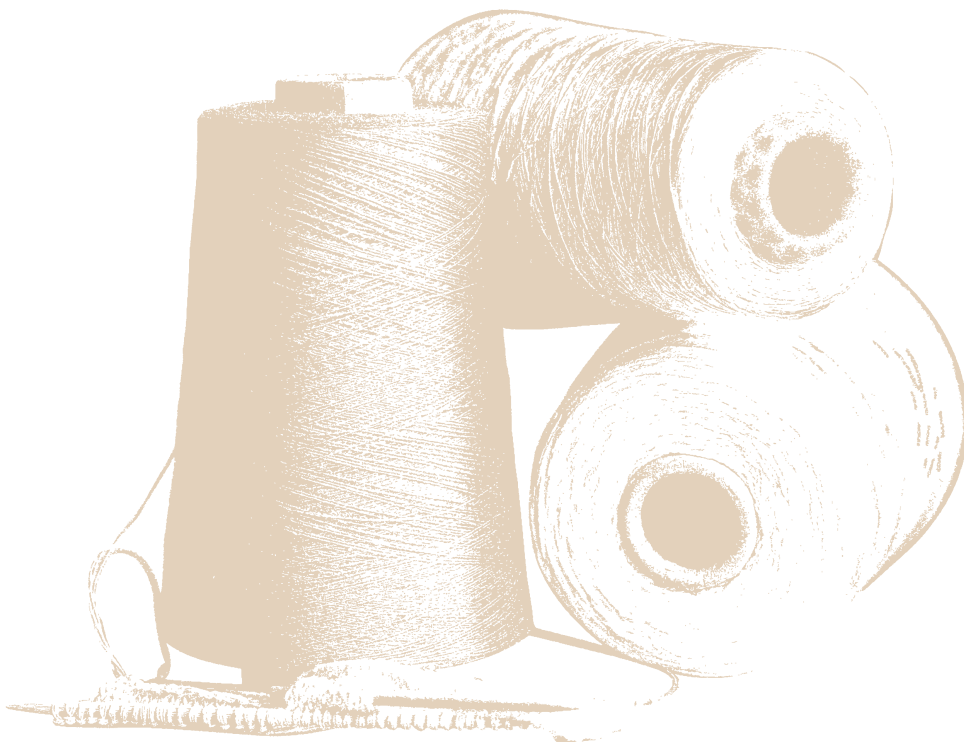
EDITED (2021). The Sustainability EDIT 2020. Eingesehen 03/2022 bei <https://edited.com/resources/the-sustainability-edit-retail-analysis/>

Ellen MacArthur Foundation (2017). A new textiles economy: Redesigning fashion's future. In Ellen MacArthur Foundation. Eingesehen 03/2022 bei https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/A-New-Textiles-Economy_Full-Report_Updated_1-12-17.pdf%0A Eingesehen 03/2022 bei <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/a-new-textiles-economy-redesigning-fashion-s-future>

Europäische Kommission (2020). Ein neuer Aktionsplan für die Circular Economy Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa.

Fashion United (2018). Infographic: the extent of overproduction in the fashion industry. Eingesehen 03/2022 bei <https://fashion-united.com/news/fashion/infographic-the-extent-of-overproduction-in-the-fashion-industry/2018121225076>

- Huber, M. (2022). Slow - fast - real time? Ifelt. Eingesehen 03/2022 bei <https://www.ifelt.de/blog/slow-fast-real-time>
- McKinsey (2020). Fashion on climate: How the fashion industry can urgently act to reduce its green house gas emission. In McKinsey & Company.
- McKinsey (2021). Style that's sustainable: A new fast-fashion formula. Eingesehen 03/2022 bei <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/style-thats-sustainable-a-new-fast-fashion-formula>
- Mostard, J., Teunter, R., & De Koster, R. (2011). Forecasting demand for single-period products: A case study in the apparel industry. *European Journal of Operational Research*, 211(1), 139–147. Eingesehen 03/2022 bei <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2010.11.001>
- Pal, R., & Gander, J. (2018). Modelling environmental value: An examination of sustainable business models within the fashion industry. *Journal of Cleaner Production*, 184, 251–263. Eingesehen 03/2022 bei <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.001>
- Rahman, M. M., & Haque, M. M. (2016). Investigation of Fabric Wastages in Knit T-Shirt Manufacturing Industry in Bangladesh. *International Journal of Research in Engineering and Technology*, 05(10), 212–215. Eingesehen 03/2022 bei <https://ijret.org/volumes/2016v05/i10/IJRET20160510035.pdf>
- Reike, D., Vermeulen, W. J. V., & Witjes, S. (2018). The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0? — Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy through a Focus on History and Resource Value Retention Options. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 246–264. Eingesehen 03/2022 bei <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027>
- Shopify (2020). Fashion Industry Report. Eingesehen 03/2022 bei <https://cdn.shopify.com/s/files/1/0898/4708/files/Fashion-Industry-Report.pdf>
- TWOTHIRDS (2021). 2020 Eco Report. Eingesehen 03/2022 bei https://cdn.shopify.com/s/files/1/0995/5544/files/TT2020_EcoReport.pdf?v=1615882249



Mythen der Circular Economy

Herausgebende

Alexa Böckel, Jan Quaing, Ilka Weissbrod, Julia Böhm

Redaktion

Ilka Weissbrod, Alexa Böckel, Jan Quaing, Julia Böhm

Lektorat

Helga Kuhn

Gestaltung

Stefanie Wibbeke, Sarah Renziehausen, Guido Stern

supported by

INDEED | BertelsmannStiftung



doi:10.25368/2022.163

www.mythencirculareconomy.com