

Zero Waste...

... führt uns die Kreislaufwirtschaft in
eine grünere Welt und wenn ja, wie?

Kontakt:

Cornelia Huis

cornelia.huis@plus.ac.at



Folgen des linearen Wirtschaftsmodells „Take-Make-Dispose“

- Ressourcenverbrauch und Erschöpfung
- Umweltverschmutzung
- Abfallproblematik
- Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen
- Verlust der Biodiversität
- Wasserverbrauch und -verschmutzung
- Negative soziale Auswirkungen



Der europäische Grüne Deal

März 2021 in Kraft getreten

Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft schaffen, die

- bis 2050 keine Netto-Treibhausgase mehr ausstößt,
- ihr Wachstum von der Ressourcennutzung abkoppelt,
- niemanden, weder Mensch noch Region, im Stich lässt

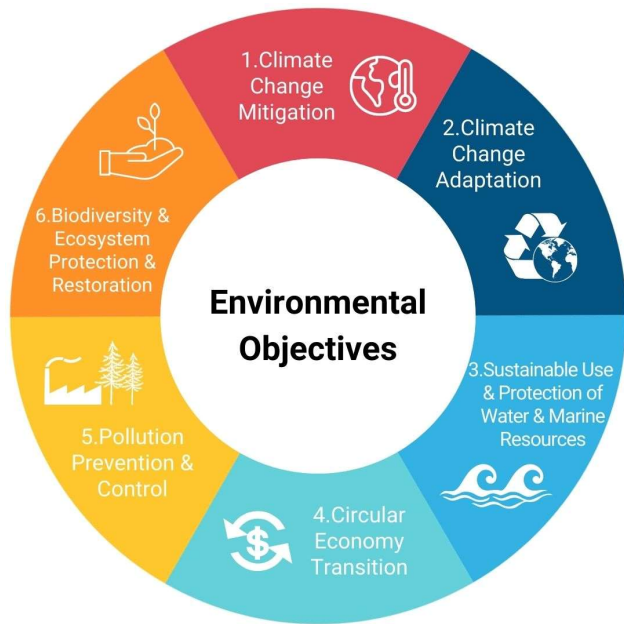
Quelle: Europäische Kommission (n.d.). Der Europäische Grüne Deal.
Online unter: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de



EU-Taxonomie

Regulation, TR, VO (EU) 2020/852

Juli 2020 in Kraft getreten



The framework of the EU Taxonomy

Source: <https://www.clpinnofinity.com/en/insights/shades-of-green.html>

© Cornelia Huis



Kreislaufwirtschaft in der EU

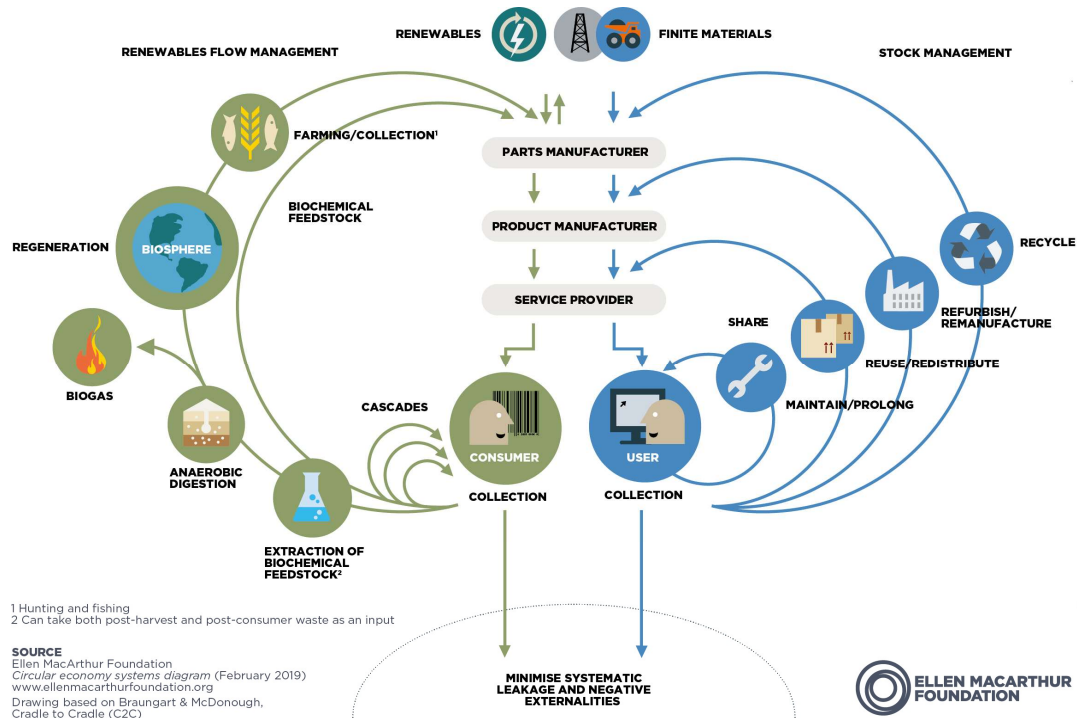
Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft (COM/2015/0614 final)

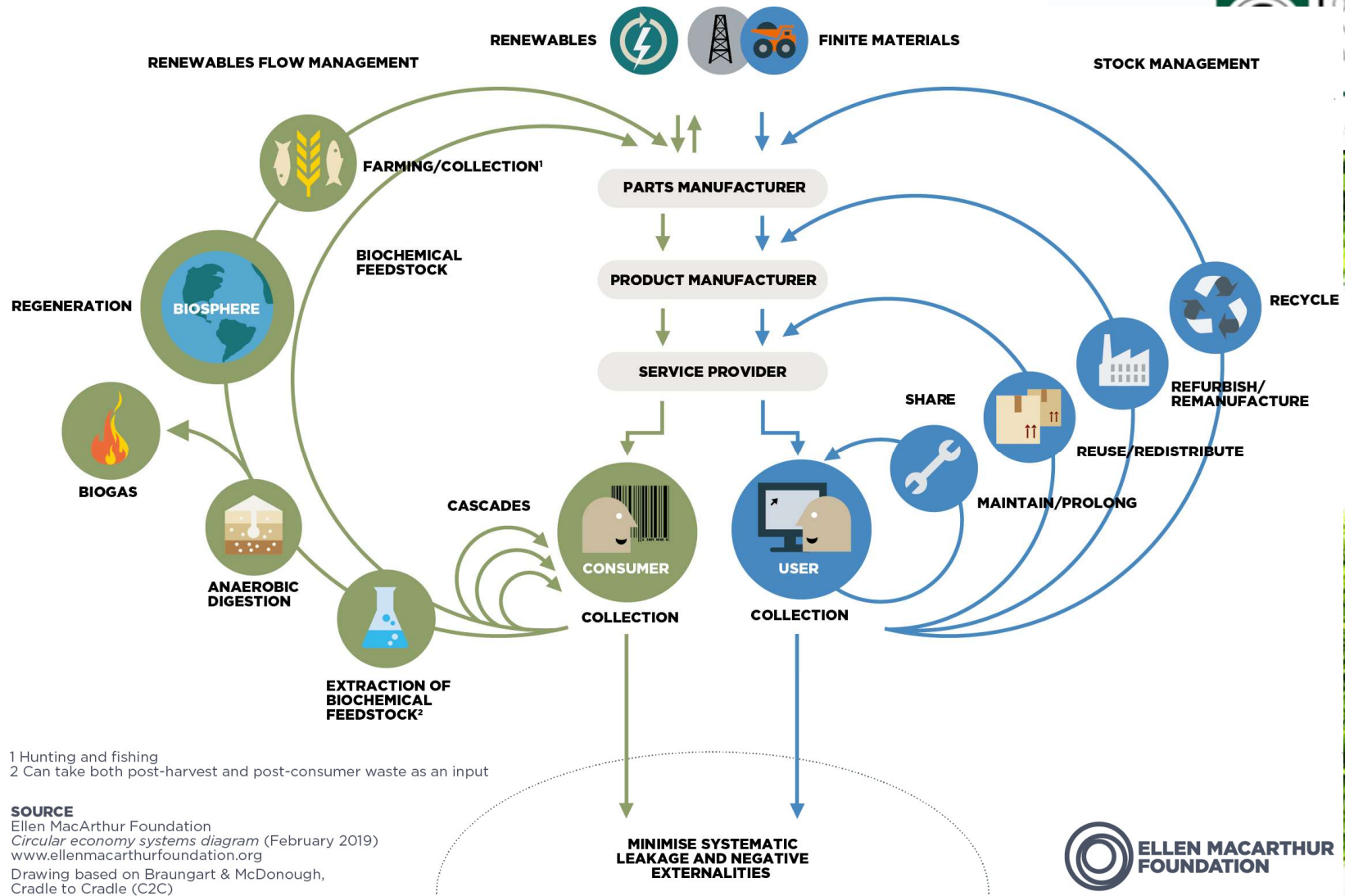
Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa (COM/2020/98 final)

- Nachhaltige Produkte als Norm in der EU
- Stärkung der Position der Verbraucher*innen
- Vermeidung von Abfall
- Konzentration auf Branchen, in denen die meisten Ressourcen genutzt werden und in denen ein hohes Kreislaufpotenzial besteht
 - Elektronik und IKT
 - Batterien und Fahrzeuge
 - Verpackungen
 - Kunststoffe
 - Textilien
 - Bauwesen und Gebäude
 - Lebensmittel



Circular Economy Butterfly Diagram





Prinzipien der Kreislaufwirtschaft

- Design für Langlebigkeit und Wiederverwertung
- Recycling und materielle Wiederverwertung
- Abfallvermeidung und Reduktion
- Biologischer Nährstoffkreislauf
- Kooperation und Geschäftsmodelle für Kreislaufwirtschaft
- Energieeffizienz und erneuerbare Energien
- Innovation und Technologie
- Veränderung des Konsumverhaltens

© Cornelia Huis



Textile Revolution?

Die Chancen und Schattenseiten der Kreislaufwirtschaft
in der Textilindustrie



Die Entwicklung von Fast Fashion



Fast Fashion	Ultra Fast Fashion
<ul style="list-style-type: none"> Mehrere Kollektionen pro Jahr, statt herkömmlicher Sommer- und Winterkollektionen, z. B. Zara 24, H&M 12 bis 16 neue Kollektionen im Jahr Fokus auf Quantität statt Qualität Verwendung günstiger sowie biologisch nicht abbaubarer Materialien Produktion in Niedriglohnländern bei schlechten Arbeitsbedingungen Verkauf zu niedrigsten Preisen 	<ul style="list-style-type: none"> Ständiges Erscheinen von Neuheiten, z. B. entwickelt Asos 4.500 neue Modelle pro Woche, SHEIN zwischen 700 und 1.000 am Tag Vermarktung der Kleidung vor der Produktion Massenproduktion bei hoher Nachfrage Vernichtung der Kleidung bei Überproduktion Verkauf ausschließlich online Kleidungsstücke sind noch günstiger



6 Hinweise: Statista-Recherche


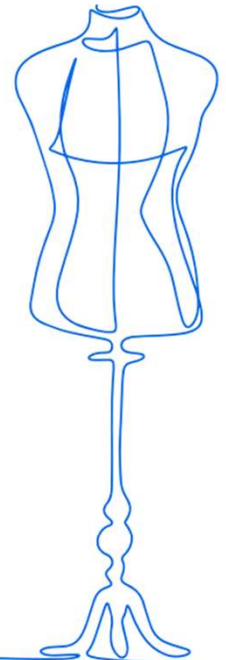







Quellen: Greenpeace; Utopia; EKOLOGISKA MAG; Euronews

Statista. (2023). Fast Fashion. Statista Overview-Report zum Markt schnell produzierter und günstiger Mode. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/136907/dokument/fast-fashion/>



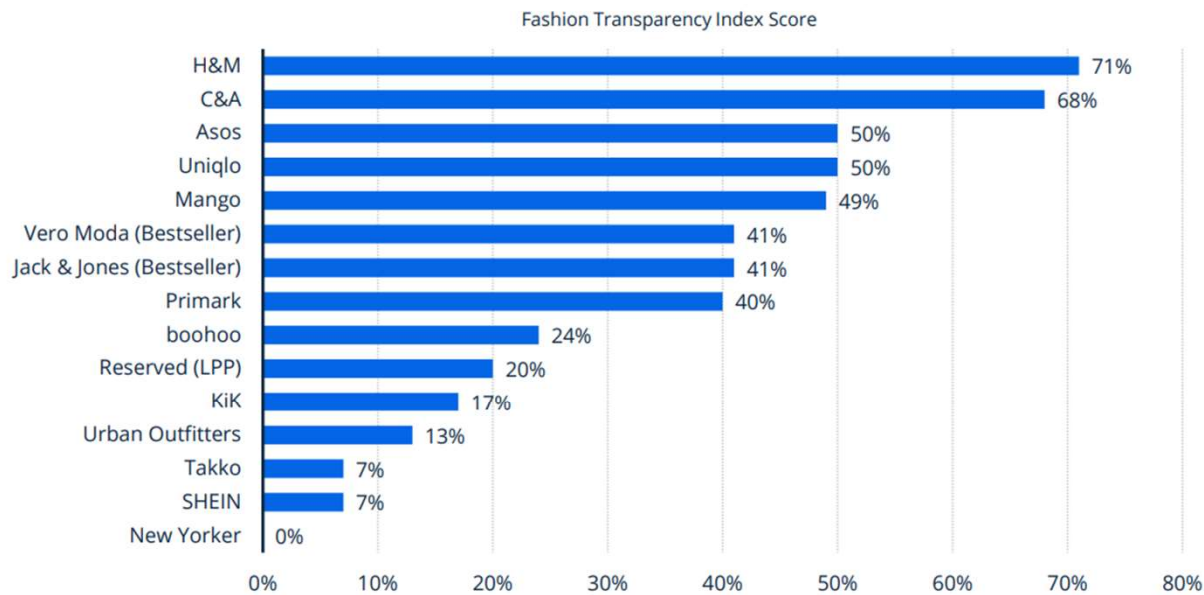
Fast Fashion trägt erheblich zur Umweltverschmutzung bei

Überproduktion, Müllaufkommen, Wasserverbrauch

	Die Textil- & Bekleidungsindustrie verbraucht rund 93 Milliarden Kubikmeter Wasser pro Jahr.			Lediglich rund ein Prozent aller Textilien weltweit werden recycelt. 80 Prozent der Textilien werden verbrannt.
	Textilfärbebehandlungen verursachen schätzungsweise 17 bis 20 Prozent der weltweiten Wasserverschmutzung.			Bis zu 40.000 verschiedene Chemikalien werden für das Färben und Behandeln von Kleidung genutzt – viele davon sind gesundheitsschädlich.
	Die Textilindustrie produziert rund 1,2 Milliarden Tonnen CO ₂ -Emissionen pro Jahr – dies entspricht etwa zehn Prozent des Gesamtausstoßes weltweit.			Rund eine Million Tonnen an Altkleidern gibt es in Deutschland pro Jahr.
	Pro Jahr gelangen durch die Textil- und Bekleidungsindustrie rund 200.000 Tonnen Mikroplastik in die Meere.			60 Prozent der Kleidungsstücke werden nach ihrer Herstellung innerhalb eines Jahres wieder weggeworfen.

Fashion Transparency Index – H&M ist führend

Fashion Transparency Index Scores von ausgewählten Fast Fashion-Marken in 2023



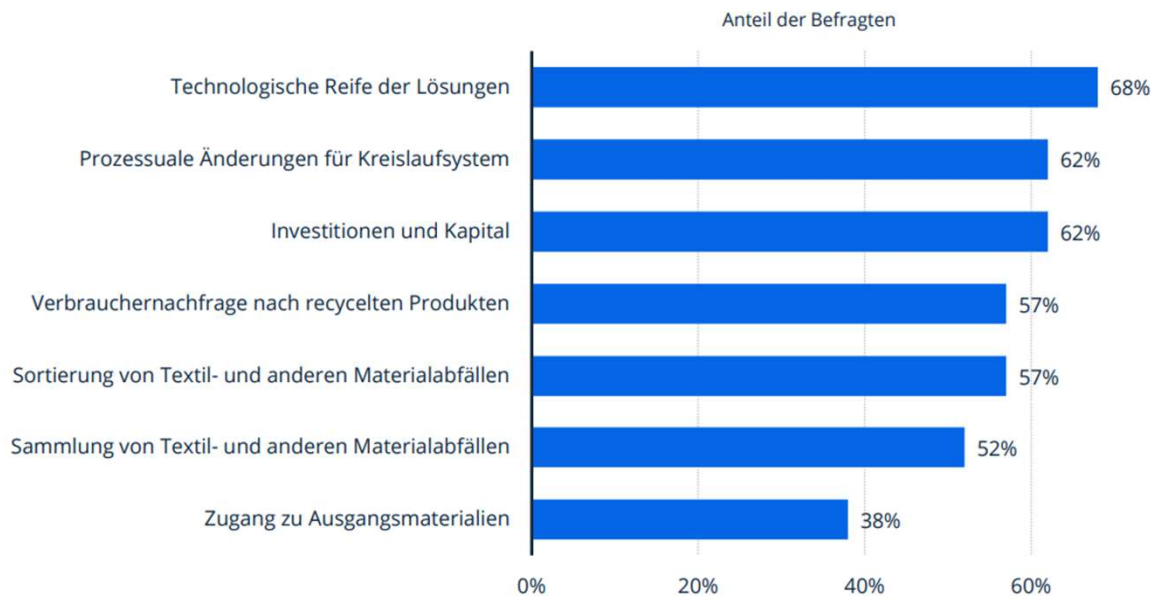
Um mehr Transparenz in die Fashionindustrie zu bringen, wird seit dem Jahr 2017 jedes Jahr der „Fashion Transparency Index“ veröffentlicht.

Der Index beschreibt das Ausmaß der Offenlegung von Menschenrechts- und Umweltfragen durch die einzelnen Modemarken. In den Index fließen 246 Indikatoren aus fünf Bereichen ein, darunter die Herstellungs- und Arbeitsbedingungen, Lieferketten, Gleichberechtigung, ökologische Aspekte sowie gesellschaftliche Verantwortung.

Im Jahr 2023 war H&M die Marke aus dem Fast Fashion-Bereich mit dem höchsten Wert von 71 Prozent, C&A folgte mit einem Indexscore von 68 Prozent. Das Ultra Fast Fashion-Unternehmen SHEIN, welches zuletzt Rekordverkaufszahlen generierte, erreichte lediglich einen Score von sieben Prozent.

Kreislaufwirtschaft gewinnt zukünftig an Stellenwert

Welche Faktoren sind wichtig für eine Kreislaufwirtschaft in der Modebranche?



In Zeiten von Umweltkatastrophen, dem Klimawandel und einem starkem Bevölkerungswachstum gilt es Modelle zu finden, um eine langfristige und nachhaltige Lebensweise zu sichern.

Die heutige Wegwerfkultur und Einmal-Nutzung von Produkten steht zunehmend unter Kritik und sollte überdacht werden – für die Modeindustrie bedeutet dies, dass sie vermehrt auf zirkuläre Lösungen setzen muss.

Die sogenannte Circular Economy (auch: Kreislaufwirtschaft) sieht ausgediente Produkte wie Altkleider als Ressource und nicht als Abfall. Das Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, mit Hilfe von innovativen Technologien möglichst ressourcenschonend ausrangierte Produkte und Materialien wiederzuverwerten.

36 **Hinweise:** Weltweit; 222 Befragte; Branchenexperten und Einkaufsverantwortliche der internationalen Modebranche.

Quellen: McKinsey & Company; The Business of Fashion; ID: 1280540

Statista. (2023). Fast Fashion.

Statista Overview-Report zum Markt schnell produzierter und günstiger Mode. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/136907/dokument/fast-fashion/>

statista

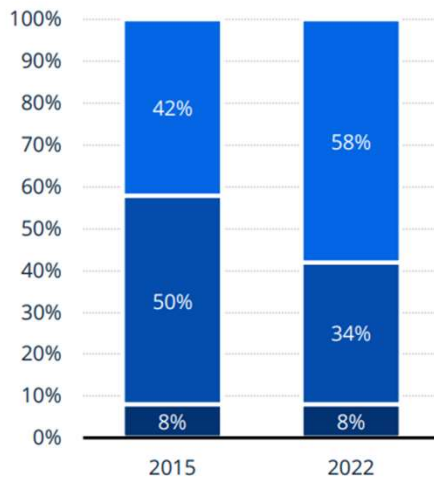
Statista. (2023). Fast Fashion. Statista Overview-Report zum Markt schnell produzierter und günstiger Mode. Online unter: <https://de.statista.com/statistik/studie/id/136907/dokument/fast-fashion/>

Lebensdauer von Kleidung in Deutschland steigt

Wie lange behalten Sie ein Kleidungsstück durchschnittlich, bevor Sie es aussortieren?

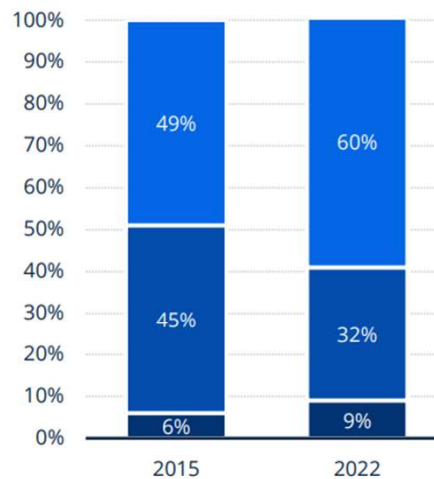
Lebensdauer von Oberteilen (kurzärmelig)

Anteil der Befragten



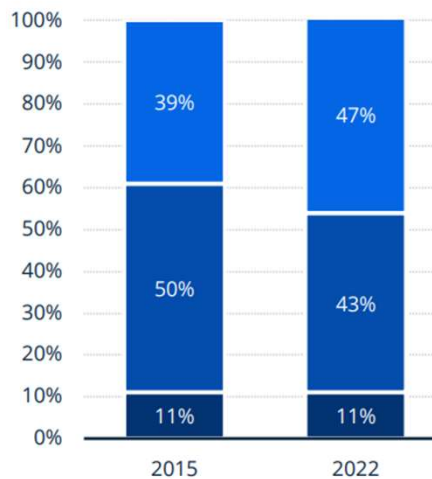
Lebensdauer von Hosen

Anteil der Befragten



Lebensdauer von Schuhen

Anteil der Befragten



■ Mehr als 3 Jahre ■ 1-3 Jahre ■ Weniger als 1 Jahr

Neben politischen Maßnahmen, welche die Umwelt und Arbeiter:innen in der Modeindustrie schützen sollen, hat sich auch das Konsumverhalten in den letzten Jahren geändert.

Nicht zuletzt Fashion Trends wie Slow Fashion, Zero Waste, Vintage-Kleidung oder Fair Fashion tragen dazu bei, dass die Menschen bewusster konsumieren.

Die Lebensdauer von Kleidung ist in Deutschland in den letzten Jahren gestiegen: Während im Jahr 2015 noch 42 Prozent der Deutschen ein kurzärmeliges Oberteil mehr als drei Jahre nutzten, taten dies im Jahr 2022 bereits 58 Prozent.

38 Hinweis: (1) Deutschland; 2015 bis 2022; 18-69 Jahre; 1.002 Befragte (2022); (2) Deutschland, 2015 bis 2022; 18-69 Jahre; 1.002 Befragte (2022); (3) Deutschland, 2015 bis 2022; 18-69 Jahre; 1.002 Befragte (2022)

Quellen: (1) Greenpeace, ID: 1396573; (2) Greenpeace, ID: 1396587; (3) Greenpeace, ID: 1396589



Kreislaufwirtschaftsprinzipien in der Textilbranche

- Recycling von Textilabfällen
- Upcycling von Alttextilien
- Circular Design und langlebige Produkte
- Leasing- und Mietmodelle
- Bekleidung aus recycelten Materialien
- Second-Hand- und Vintage-Märkte
- Rücknahmeprogramme von Unternehmen
- Entwicklung biologisch abbaubarer Textilien
- Kooperationen für geschlossene Materialkreisläufe

© Cornelia Huis





DON'T BUY THIS JACKET



COMMON THREADS INITIATIVE

REDUCE
 WE make useful gear that lasts a long time
 YOU don't buy what you don't need

REPAIR
 WE help you repair your Patagonia gear
 YOU pledge to fix what's broken

REUSE
 WE help find a home for Patagonia gear you no longer need
 YOU sell or pass it on*

RECYCLE
 WE will take back your Patagonia gear that is worn out
 YOU pledge to keep your stuff out of the landfill and incinerator

REIMAGINE
 TOGETHER we reimagine a world where we take only what nature can replace

patagonia

COMMON THREADS INITIATIVE

REDUCE

WE make useful gear that lasts a long time
 YOU don't buy what you don't need

REPAIR

WE help you repair your Patagonia gear
 YOU pledge to fix what's broken

REUSE

WE help find a home for Patagonia gear you no longer need
 YOU sell or pass it on*

RECYCLE

WE will take back your Patagonia gear that is worn out
 YOU pledge to keep your stuff out of the landfill and incinerator



REIMAGINE

TOGETHER we reimagine a world where we take only what nature can replace



PARIS
LODRON
UNIVERSITÄT
SALZBURG

Betriebswirtschaftslehre



Topic Insights (3. April 2020). Is Patagonia's Don't Buy This Jacket Ad the Best Ad of All Times? Online unter:
<https://topicinsights.com/marketing/patagonia-ad-impact/>

RECYCELTER POLYESTER

Polyester ist das Material, das in den Produkten von adidas am häufigsten zum Einsatz kommt. 2017 haben wir uns das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis Ende 2024 in allen Produkten neu hergestellten Polyester vollständig durch recycelten Polyester zu ersetzen, sofern dies technisch möglich ist. Für unsere Produktentwicklungsteams haben wir klare Meilensteine gesetzt und konnten über die vergangenen Saisons hinweg Fortschritte erzielen. 96 % des 2022 verwendeten Polyesters war recycelt (2021: 91 %). Damit sind wir auf einem guten Weg, bereits ein Jahr früher als geplant, nämlich bis Ende 2023, ausschließlich recycelten Polyester zu verwenden.



PARLEY OCEAN PLASTIC

Seit 2015 arbeitet adidas mit der Umweltschutzorganisation ‚Parley for the Oceans‘ zusammen und setzt ‚Parley Ocean Plastic‘ als Ersatz für neuen Polyester ein. Parley Ocean Plastic wird aus Plastikmüll gewonnen, der auf abgelegenen Inseln, an Stränden, in Küstengemeinden und an Küstenstreifen gesammelt wird, um zu verhindern, dass er unsere Ozeane verschmutzt. 2021 haben wir den Anteil von Parley Ocean Plastic in unseren wichtigsten Kategorien weiter ausgebaut, sowohl in ‚Performance‘- als auch ‚Lifestyle‘-Produkten wie Schuhen, Bekleidung und Zubehör. Im Jahr 2022 haben wir knapp 27 Millionen Paar Schuhe hergestellt, die Parley Ocean Plastic enthalten (2021: fast 18 Millionen).

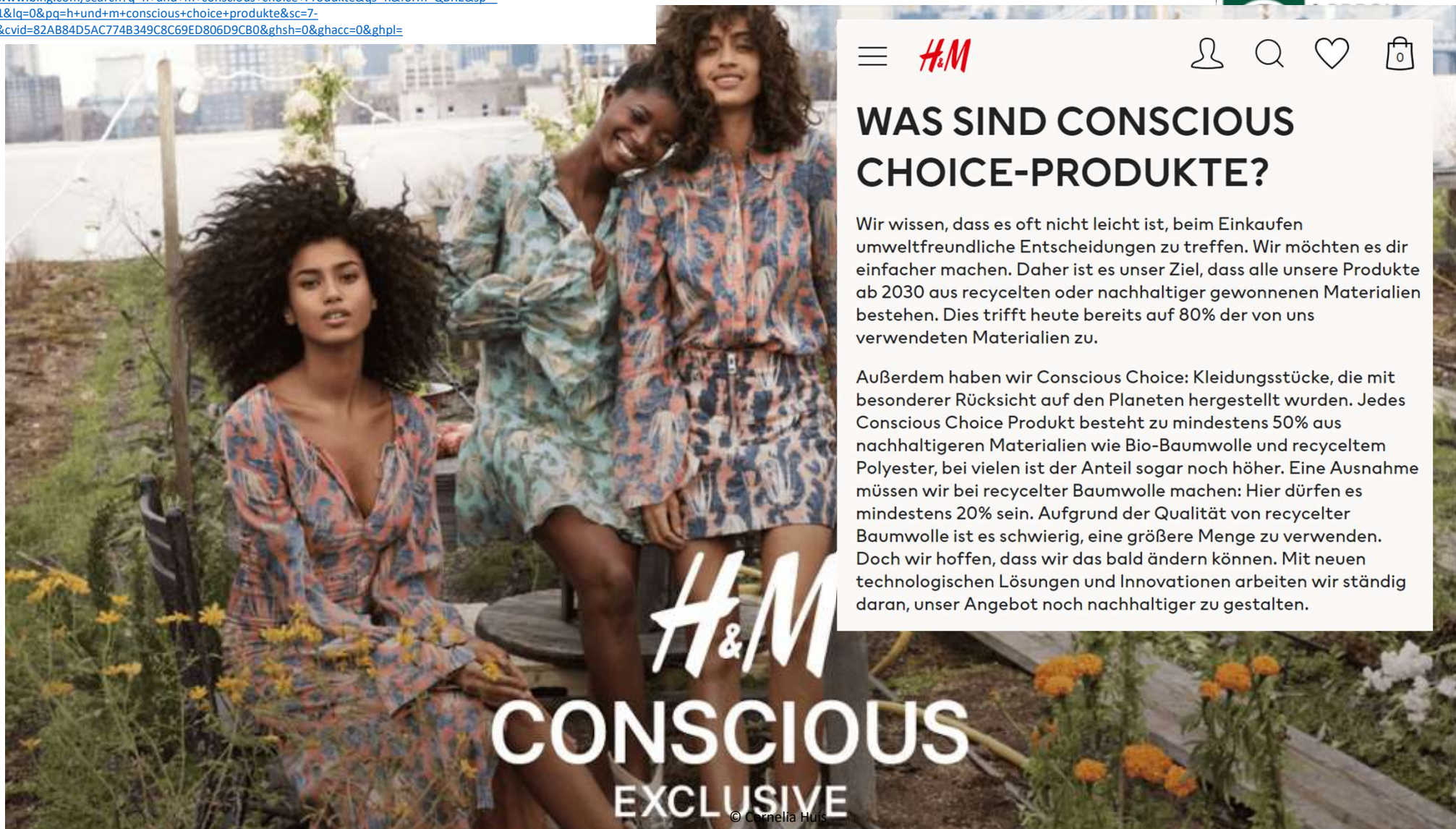


„In dem **echten Meeres-Plastik** sind so viele Materialarten, außerdem Schadstoffe, Muscheln und Sand. Das **kann ich nicht einfach einschmelzen**“, sagt Nebel. Die Bestandteile müssten erst sauber voneinander getrennt werden, weil es sich chemisch gesehen bei Verpackungen, Flaschen, Textil-Resten oder Fischernetzen um völlig unterschiedliche Produkte handelt. **Zwar könne grundsätzlich auf chemischen Wege alles recycelt werden, aber sei ein horrender Aufwand.** „Ich gehe davon aus, dass ein Schuh aus echtem Meeres-Plastik dann mindestens ein paar Tausend Euro kosten müsste und **ich müsste ein Atomkraftwerk an den Strand stellen, um den Energieinput zu generieren.** Mal ganz abgesehen von den Chemikalien, die ich dafür brauche.“

Quelle: Wrede, I. (29.11.2022). Mode aus Plastikmüll nur Greenwashing? Online unter: <https://www.dw.com/de/mode-aus-plastikm%C3%BCll-nur-greenwashing/a-63846102>

H&M (n.d.) Was sind Conscious Choice-Produkte? Online unter:

<https://www.bing.com/search?q=h+und+m+conscious+choice+Produkte&qs=n&form=QBRE&sp=1&ghc=1&lq=0&pg=h+und+m+conscious+choice+produkte&sc=7-33&sk=&cvid=82AB84D5AC774B349C8C69ED806D9CB0&ghsh=0&ghacc=0&ghpl=>



H&M

CONSCIOUS EXCLUSIVE

© Cornelia Huis

PARIS


☰ **H&M** 👤 🔍 ❤️ 🛒

WAS SIND CONSCIOUS CHOICE-PRODUKTE?

Wir wissen, dass es oft nicht leicht ist, beim Einkaufen umweltfreundliche Entscheidungen zu treffen. Wir möchten es dir einfacher machen. Daher ist es unser Ziel, dass alle unsere Produkte ab 2030 aus recycelten oder nachhaltiger gewonnenen Materialien bestehen. Dies trifft heute bereits auf 80% der von uns verwendeten Materialien zu.

Außerdem haben wir Conscious Choice: Kleidungsstücke, die mit besonderer Rücksicht auf den Planeten hergestellt wurden. Jedes Conscious Choice Produkt besteht zu mindestens 50% aus nachhaltigeren Materialien wie Bio-Baumwolle und recyceltem Polyester, bei vielen ist der Anteil sogar noch höher. Eine Ausnahme müssen wir bei recycelter Baumwolle machen: Hier dürfen es mindestens 20% sein. Aufgrund der Qualität von recycelter Baumwolle ist es schwierig, eine größere Menge zu verwenden. Doch wir hoffen, dass wir das bald ändern können. Mit neuen technologischen Lösungen und Innovationen arbeiten wir ständig daran, unser Angebot noch nachhaltiger zu gestalten.

ftslehre



Status-Quo

- 59% der Behauptungen europäischer und britischer Unternehmen, einschließlich H&M, ASOS und M&S, sind laut einem neuen Bericht unbegründet oder irreführend für Verbraucher*innen. Die schlimmsten Übeltäter **waren H&M mit 96% falschen Behauptungen**, ASOS mit 89% und M&S mit 88% falschen Behauptungen. Es wurde auch festgestellt, dass H&Ms Conscious Collection einen noch höheren Anteil an synthetischen Materialien aufweist als die Hauptkollektion (72% gegenüber 61%).
- Eine Analyse von fast 50 großen Modemarken zeigt, dass **sie keine klare Verpflichtung haben, ihre Abhängigkeit von fossilbasierten Fasern zu beenden**.

Changing Markets Foundation (2023). **Synthetics Anonymous 2.0: Fashion's persistent plastic problem**. Online unter: <https://changingmarkets.org/report/fossil-fashion-todays-fashion-industry-has-become-synonymous-with-overconsumption-a-snowballing-waste-crisis-widespread-pollution-and-the-exploitation-of-workers-in-global-supply-chains-w/>



Status-Quo

- Die **15 schlechtesten Marken in der untersten Kategorie sind diejenigen mit minimaler oder keiner Transparenz über ihren synthetischen Materialverbrauch** sowie ohne numerische Informationen dazu auf ihren Websites. **Dazu gehören Primark, Patagonia, Boohoo, Burberry und Nike. Trotz vieler bekannter Nachhaltigkeitsansprüche hat Patagonia es abgelehnt, auf die Bewertung zu antworten** und gibt auf seiner Website keine Informationen über seinen Einsatz von Synthetikmaterialien preis, noch legt es eine spezifische Verpflichtung vor, ihre Abhängigkeit davon zu reduzieren
- Trotz aller Diskussionen über zirkuläres Design und zirkuläre Geschäftsinitiativen **spricht keine der in unserer Untersuchung berücksichtigten Marken explizit über eine Umgestaltung ihres Geschäftsmodells**, das darauf abzielt, die Produktionsmengen von Synthetik zu reduzieren oder Überproduktion einzudämmen.

Changing Markets Foundation (2023). **Synthetics Anonymous 2.0: Fashion's persistent plastic problem**. Online unter: <https://changingmarkets.org/report/fossil-fashion-todays-fashion-industry-has-become-synonymous-with-overconsumption-a-snowballing-waste-crisis-widespread-pollution-and-the-exploitation-of-workers-in-global-supply-chains-w/>

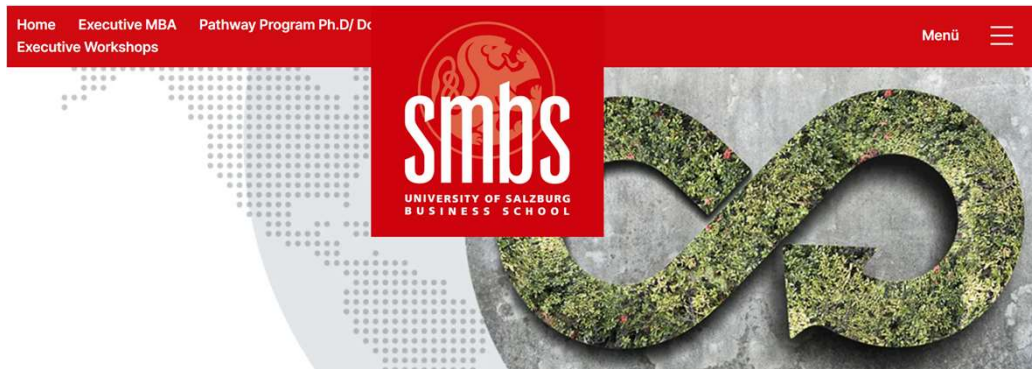


Kritik an der Kreislaufwirtschaft

- Komplexität und Umsetzungsprobleme
- Energieverbrauch bei Recycling
- Begrenzte Anwendbarkeit auf bestimmte Materialien
- Fehlende Standardisierung
- Fokus auf quantitativen statt qualitativen Wachstum bzw. Degrowth
- Sozio-ökonomische Aspekte



Mehr über das Thema Kreislaufwirtschaft erfahren?



Zertifikatslehrgang

Circular Economy

Praxisorientierte Weiterbildung zu Nachhaltigkeit, Technik und verantwortungsvollem Management

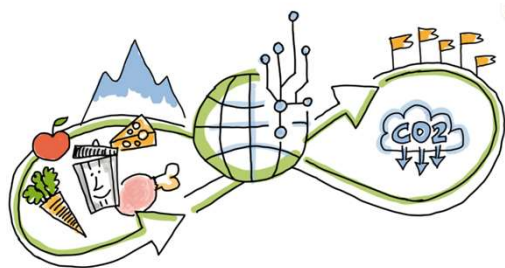
Lassen Sie sich zu ExpertInnen im Bereich der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft ausbilden, um in Ihrem Unternehmen aktiv Probleme, die das gegenwärtige lineare Wirtschaftsmodell erzeugt, entgegenzuwirken und so sowohl erfolgreich als auch ressourcenbewusst zu wirtschaften.

© Cornelia Huis



Unsere Projekte an der PLUS und der FH Salzburg zum Thema Lebensmittel

- CEFoodCycle: Mapping Food Streams and Identifying Potentials to Close the Food Cycle



- FOODIS – Grenzüberschreitendes Ökosystem für Innovation und Nachhaltigkeit in den Wertschöpfungsketten des Lebensmittelsektors



Foto © iStock.com/valentinruss



© Cornelia Huis

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Cornelia Huis

cornelia.huis@plus.ac.at

