

AM SEIDENEN FADEN

INTEGRIERTER ANSATZ ZUR VERRINGERUNG
DER MIKROPLASTIKVERSCHMUTZUNG DURCH
TEXTILIEN ZUSAMMENFASSUNG DES BERICHTS
UND ÜBERSICHT DER BEISPIELE FÜR VERFÜGBARE
LÖSUNGEN IM OSTSEERAUM UND WELTWEIT

INTRO

Die Kunststoffproduktion steigt weiterhin rasant an, ebenso wie die Plastikverschmutzung. Der Textilsektor ist dafür verantwortlich – 62% der 438 Millionen Tonnen Plastik, die 2017 produziert wurden, stammen allein aus diesem Sektor.

Produktion und Verbrauch von synthetischen Textilien, die zu Plastikverschmutzung führen, sind auch mit einer Reihe von Herausforderungen und damit verbundenen nachhaltigen Entwicklungszielen verbunden, wie 1) keine Armut, 3) Gesundheit und Wohlbefinden, 6) sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen, 8) menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum, 12) verantwortungsvoller Konsum und Produktion, 13) Klimaschutz, 14) Leben unter Wasser, 15) Leben auf dem Land.

In der Umwelt zerfallen Kunststoffe in Mikropartikel, die kleiner als 5 mm (Mikroplastik) oder sogar kleiner als 0,1 Mikrometer (Nanoplastik) sind. Für

den Ostseeraum ist die Mikroplastikverschmutzung eines der größten Umweltprobleme, was einen wesentlichen Beitrag zu dem größeren Problem der Meeresverschmutzung durch gefährliche Chemikalien und Kunststoffe leistet.

Das Waschen synthetischer Textilien ist für 35% der weltweiten Emissionen von primärem Mikroplastik in den Ozean verantwortlich. Das Problem ist weit verbreitet und hat gravierende Auswirkungen auf Mensch und Umwelt.

Es gibt bereits Methoden, um Mikroplastikverschmutzung zu verhindern und zu reduzieren. Der Bericht enthält 19 Beispiele für funktionierende und umgesetzte Lösungen sowie Empfehlungen für verschiedene Interessengruppen über den gesamten Lebenszyklus von Textilien.

KERNAUSSAGEN:

01

JEDES KLEIDUNGSSTÜCK REPRÄSENTIERT VERBRAUCHTE RESOURCEN, ENERGIE, PRODUZIERT ABFÄLLE, UMWELTVERSCHMUTZUNG UND AUSWIRKUNGEN AUF DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT.

02

UM DIE ART UND WEISE, IN DER WIR ÜBER MODE DENKEN, ZU ÄNDERN UND NACHHALTIGER EINZUKAUFEN, MÜSSEN WIR UNS AUF DIE PFLEGE DER KLEIDUNGSSTÜCKE KONZENTRIEREN, DIE ZU HAUSE BEGINNT. SCHLIESSLICH MÜSSEN WIR ANFANGEN, KLEIDUNG ALS GEBRAUCHSGEGENSTÄNDE ZU BETRACHTEN UND NICHT ALS STILMITTEL, DIE WIR NUR EINE HANDVOLL MAL TRAGEN.

03

DIE KREISLAUFWIRTSCHAFT IN DER TEXTIL- UND MODEINDUSTRIE BEDEUTET GESCHLOSSENE PRODUKTIONSZYKLEN, UND DAMIT LIEGT ES IN DER VERANTWORTUNG DER MARKEN, DIE GESAMTE MENGE DER PRODUZIERTEN TEXTILIEN ZU SAMMELN UND ZU RECYCELN, UM SIE IM UMLAUF ZU HALTEN.

04

AKTIVE DISKUSSIONEN ÜBER DIE UMWELTVERSCHMUTZUNG DURCH MIKROFASERN AUS TEXTILIEN BEGANNEN NACH 2015. SPÄTER ENTSTANDEN ARBEITSGRUPPEN UND INITIATIVEN ZUR BEKÄMPFUNG DER PARTIKELFREISETZUNG. ABER JEDES JAHR STEIGT DIE ZAHL SOLCHER INITIATIVEN UND NEUER TECHNOLOGIEN ZUR VERBESSERUNG DER QUALITÄT VON KLEIDUNG.

05

DIE FILTRATION VON PARTIKELN BEIM WASCHEN IN EIGENVERANTWORTUNG VOM VERBRAUCHER IST EINE „AM ENDE DER RÖHRE“ LÖSUNG. JEDOCH KANN SIE IN KOMBINATION MIT ANDEREN MASSNAHMEN DIE VERSCHMUTZUNG DURCH MIKROPLASTIK ERHEBLICH REDUZIEREN.

06

DIE MEISTEN ABWASSERBEHANDLUNGSTECHNOLOGIEN, DIE IN KLÄRANLAGEN (WWTPS) EINGESETZT WERDEN, WURDEN NICHT FÜR DIE MIKROPLASTIK-ENTFERNUNG ENTWICKELT. DENNOCH SCHAFFEN SIE ES ERFOLGREICH, PARTIKEL UND ANDERE SCHADSTOFFE AUS DEM WASSER ZU TRENNEN.

07

ES GIBT MEHRERE GESETZESINITIATIVEN DER EU UND DER VEREINTEN NATIONEN, DIE SICH MIT DEM THEMA MIKROFASERN BEFASSEN, UND EINIGE MÜSSEN NOCH DISKUTIERT WERDEN, BEVOR SIE VERABSCHIEDET WERDEN KÖNNEN. DIE INITIATIVEN KONZENTRIEREN SICH AUF DIE REDUZIERUNG DER KUNSTSTOFFPRODUKTION, KENNZEICHNUNGSANFORDERUNGEN UND FILTER FÜR HAUSHALTSWASCHMASCHINEN.

08

DIE LÖSUNG MUSS KOMPLEX SEIN. DIE AM LEBENSZYKLUS VON TEXTILIEN BETEILIGTEN AKTEURE KÖNNEN DAS PROBLEM DER MIKROPLASTIKVERSCHMUTZUNG IN JEDEM SCHRITT DES ZYKLUS UNTERSCHIEDLICH BEEINFLUSSEN.

LÖSUNGEN UND EMPFEHLUNGEN FÜR AKTEURE IN EINZELNEN PHASEN DES LEBENSZYKLUS VON TEXTILIEN

SCHRITT 1. GEWINNUNG VON ROHSTOFFEN UND VERARBEITUNG VON KOHLENWASSERSTOFFEN

Die Hauptaufgabe besteht darin, die Menge der produzierten, in Verkehr gebrachten und zu verwendenden Textilien zu verringern. Dies kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- ▶ Einführung einer Steuer auf Primärplastik für rohstoffgewinnende und verarbeitende Unternehmen auf der **Ebene des Gesetzgebers**,
- ▶ Das Geschäftsmodell der Fast Fashion auf der **Ebene des Bekleidungsherstellers** zu vermeiden,

Die Kollaboration "Love Letter" von Levi's und dem dänischen Brand Ganni, ein in 2019 in **Dänemark** gestartetes Programm, macht auf das Problem der Überproduktion von Kleidung aufmerksam und informiert Menschen über alternative Möglichkeiten: Upcycling, Textilien recyceln und Kleidung mieten, anstatt sie zu kaufen.

- ▶ Reduzierung der Anzahl der Kleidungsstücke, die **Verbraucher** kaufen, indem sie sich für nachhaltigere Waren entscheiden.

SCHRITT 2. HERSTELLUNG VON FASERN UND STOFFEN

Faser- und Textilhersteller können die Freisetzung von Partikeln aus Stoffen durch den Einsatz neuer Technologien verringern.

Das **schwedische** Projekt [Mistra Future Fashion](#), welches 13 wissenschaftliche Institutionen und 40 Industriepartner (z. B. H&M und HOUDINI SPORTSWEAR) vereint, hat verschiedene Technologien bewertet und Empfehlungen für die Textilhersteller ausgesprochen (z. B. ist es besser, beim Schneiden und Nähen Ultraschall zu verwenden).

Hersteller können solche Maßnahmen selbst umsetzen, aber der **Gesetzgeber** kann dazu beitragen, den Wandel zu fördern. Zum Beispiel durch eine Einführung von einem Schwellenwert für die Trennung von Fasern innerhalb der Mindestanforderungen an das Design und auch eine obligatorische Kennzeichnung von Textilprodukten mit Informationen über Mikroplastik.

Französisches Recht: Das [Dekret Nr. 2022-748](#) schreibt vor, dass alle Produkte, einschließlich Kleidung, die Mikroplastik enthalten oder in das zerfallen können, als solche gekennzeichnet werden müssen.

SCHRITT 3. DESIGN UND SCHNEIDEREI

Die Textilindustrie könnte eine Rolle bei der Reduzierung der Mikroplastikverschmutzung spielen:

- ▶ Kleidung sollte so entworfen werden, dass sie multifunktional und recycelbar ist und auch möglichst lange Lebensdauer hat,
- ▶ Verwendung von hochwertigem Garn mit transparentem Lebenszyklus und geringster Umweltbelastung,
- ▶ Industrielle Vorwäsche von synthetischen Stoffen in der Bekleidungsproduktion vor dem Verkauf. Dadurch werden die meisten Mikrofasern abgetrennt, bevor die Ware auf den Markt kommt.

Dies wurde im Rahmen des [Mermaids Projekts](#) im 2014-2016 zusammen mit Organisationen aus Italien, Spanien und den Niederlanden herausgefunden, jedoch gibt es immer noch keine bekannten Fälle der Verwendung dieser Technologie.

SCHRITT 4. HANDEL

Marken und Händler sind aufgerufen, bestehende Modelle zu ändern und neue ökologisch nachhaltige Ansätze einzuführen:

- ▶ Greenwashing stoppen und alle Lieferanten über Anforderungen der Markentransparenz informieren
- ▶ Das Wegwerfen von Sachen verweigern, auf das Geschäftsmodell der wiederverwendbaren und langfristigen Verwendung von Kleidung umsteigen, den Fokus der Herstellung großer Mengen von Kleidung auf Verlängerung der Lebensdauer und Verwendung verlagern: Wiederverkauf, Vermietung, Umgestaltung, Garantie und Reparatur von Kleidung,

Die Schwedische Denim Marke Nudie Jeans verfügt über ein Netz von Reparaturwerkstätten und Partnern auf der ganzen Welt, bei denen die Kunden ihre Jeans abgeben können, wenn sie gerissen oder beschädigt sind.

- ▶ Volle Verantwortung für die auf den Markt gebrachten Textilprodukte übernehmen. Kleidung herstellen, die repariert, umgestaltet und recycelt werden kann, Verantwortung für Kleidung während des gesamten Lebenszyklus übernehmen, einschließlich der entstehenden Abfälle.

SCHRITT 5. NUTZUNG

Richtige Pflege, sorgfältiges Tragen und Reparieren können die Lebensdauer der Kleidungsstücke verlängern. Die Rolle von **Dienstleistungen und kleinen Unternehmen, die dazu beitragen, dass Kleidung in guter Qualität erhalten bleibt**, ist hier wichtig.

Das **britische** Unternehmen Clothes Doctor bietet einfache und leicht zugängliche Reparaturmöglichkeiten für Kleidung an und klärt Kunden darüber auf, wie sie ihre Kleidung pflegen können.

Beim Waschen kommt es auf alles an, von der Waschhäufigkeit bis zum Waschmittel.

Verbraucher können ihr Waschverhalten ändern und spezielle Geräte zum Auffangen von Mikrofasern verwenden

(wie, zum Beispiel, Guppyfriend-Wäschebeutel aus **Deutschland** oder Gulp Filter für Waschmaschinen, und sie recherchieren auch Möglichkeiten zur Wiederverwertung der abgeschiedenen Partikel).

Wasch- und Trockenmaschinen sowohl für den privaten als auch für den gewerblichen Gebrauch müssen mit eingebauten Filtersystemen ausgestattet oder an externe Filtersysteme angeschlossen werden. Entsprechende Rechtsvorschriften werden die Umstellung erleichtern (**Frankreich, Australien und Kalifornien haben schon entsprechende** Initiativen gestartet).

Nach dem Waschen gibt es ein weiteres Hindernis auf dem Weg der Mikrofasern von der Waschmaschine ins Meer - Kläranlagen. Die wichtigsten Technologien zum Auffangen von Mikroplastik sind Membranbioreaktoren und naturbasierte Projekte und Lösungen.

So wurden beispielsweise 2017 Feuchtgebiete als Möglichkeit zur Verringerung der Freisetzung von Mikroplastik untersucht, und ein ähnliches System wurde 2020 in **Polen** als Pilotstation für die Regenwasserbehandlung im Rahmen des FanLESStic-Meeresprojekts getestet.



SCHRITT 6. ENDE DES LEBENSZYKLUS: RECYCLING, VERBRENNUNG ODER ENTSORGUNG

Alle am textilen Lebenszyklus Beteiligten müssen alle möglichen Maßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass synthetische Materialien in den vorangegangenen Phasen verbrannt, entsorgt oder direkt in die Umwelt gelangen.

Marken und die Textilindustrie sollten die Nachfrage nach recycelten Textilien stimulieren, in Verbesserung der Recyclingtechnologien investieren (um Wirtschaft und Qualität der Rohstoffe zu verbessern) und eine Infrastruktur für die Annahme gebrauchter Textilien von Bürgern zur Weiterverteilung und zum Recycling schaffen.

Für ein effizientes Recycling muss die Sammlung von Textilien so organisiert werden, dass die Verbraucher in das System einbezogen werden können.

Das litauische Unternehmen [Ecoservice textile](#) stellte mehr als 800 Container für Altkleider auf, um sie der Bevölkerung des Landes zur Verfügung zu stellen.

LÖSUNGEN SIND BEREITS VERFÜGBAR, ES IST ZEIT ZU HANDELN!



DIESE ZUSAMMENFASSUNG IST DEM
VOLLSTÄNDIGEN BERICHT UND DER
FALLSTUDIE ENTNOMMEN, SIEHE HIER:
WWW.CCB.SE/KEEP-FIBERS-ZIPPED

Coalition Clean Baltic



CO-FUNDED BY THE EUROPEAN UNION. VIEWS AND OPINIONS EXPRESSED ARE HOWEVER THOSE OF THE AUTHOR(S) ONLY AND DO NOT NECESSARILY REFLECT THOSE OF THE EUROPEAN UNION OR CINEA. NEITHER THE EUROPEAN UNION NOR THE GRANTING AUTHORITY CAN BE HELD RESPONSIBLE FOR THEM.

CONTACTS:
ÖSTRA AGATAN 53
SE-753 22 UPPSALA
SWEDEN
SECRETARIAT@CCB.SE
WWW.CCB.SE

