

# TEXTILE ZUKUNFT

Informationen – Hintergründe – Strategien zum Umgang mit Alttextilien



© iStock.com/dimganeb

<b>1. Präambel</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Branchenbild – Umgang mit Alttextilien</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Herausforderungen im Umgang mit Alttextilien</b> .....	<b>11</b>
<b>4. Strategien für die textile Zukunft</b> .....	<b>12</b>
<b>5. Fahrplan und Strategien in der EU</b> .....	<b>18</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>22</b>

## Veröffentlicht am 17. Mai 2021

Diese Broschüre wurde erstellt von der Gemeinschaft für textile Zukunft und folgenden Vertreterinnen und Vertretern:

Jean Bilsheim (Jean Bilsheim Textil GmbH), Rainer Binger (M.W. Boer Beheer BV), Martin Böschen (TEXAID Textilverwertungs AG), Paul Doertenbach (I:Collect GmbH), Ulrich Hahn (Hahn Putzlappen GmbH), Nicole Kösegi (Boer Group Recycling Solutions GmbH), Paul Schmitz (TRD Group), Reinhold Thate (Geotex Recycling AG), Walter Thomsen (Soex Group),

mit Unterstützung von Agnes Bünemann (cyclos GmbH)  
Design: Haiko Müller ([www.haikomueller.com](http://www.haikomueller.com))



## 1. Präambel



**Der Konsum und die Produktion von Textilien ist hochgradig globalisiert, mit Millionen von Produzenten und Milliarden von Konsumenten auf der ganzen Welt.**

Die Produktion und der Konsum von Textilien ist hochgradig globalisiert, mit Millionen von Produzenten und Milliarden von Konsumenten auf der ganzen Welt. Dies führt zu enormen Umwelt- und Klimabelastungen sowie zur Freisetzung von Schadstoffen. Betrachtet man die Belastungen in der Lieferkette aus der Perspektive des EU-Verbrauchs, so sind Kleidung, Schuhe und Haustextilien die vierthöchste Belastungskategorie für die Nutzung von Primärrohstoffen und Wasser (nach Lebensmitteln, Wohnraum und Verkehr). Sie ist die zweithöchste bei der Landnutzung und die fünfhöchste bei den Treibhausgasemissionen.<sup>1</sup> Für Baumwolltextilien müssen enorme Mengen an Chemikalien eingesetzt werden, der Anteil am globalen Frischwasserverbrauch der Textilindustrie ist hoch. Die Europäer kaufen im Durchschnitt 26 kg Textilien pro Person und Jahr - ein erheblicher Anteil davon kommt aus Drittländern, zumeist aus Schwellen- und Entwicklungsländern, wo der größte Teil der Umweltbelastung anfällt. Jedes Teil wird für einen kürzeren

Zeitraum verwendet, was dazu führt, dass in Europa im Schnitt 11 kg Textilien pro Person und Jahr weggeworfen werden.<sup>2</sup>

Die Zahlen zeigen eindrucksvoll, wie wichtig der Umgang mit Alttextilien ist. Diese sind seit jeher ein wichtiger Rohstoff. Die Sammlung gebrauchter Textilien wird bis heute mit dem Thema Kleiderspende verbunden. Aus der ursprünglichen Katastrophenhilfe und dem Regionalhandel mit Alttextilien ist ein globaler Markt geworden. Moderne Betriebe sortieren heute sehr differenziert, um einen möglichst hohen Anteil wiederzuverwenden. Die Branche der Alttextilien schafft somit einen positiven Beitrag zur Reduzierung der umweltschädlichen Auswirkungen, die bei der Herstellung neuer Textilien entstehen.

Die Mitgliedsunternehmen der Gemeinschaft für textile Zukunft (GfZ) sind in den Bereichen der Erfassung, Sortierung und Verwertung von Alttextilien tätig. Es besteht großes Interesse daran, eine Verwertung der Alttextilien auf einer möglichst hohen nachhaltigen Ebene zu gewährleisten. Daher setzt die GfZ sich für einen nachhaltigen Umgang mit dem Rohstoff „Alttextilien“ ein.



## 2. Branchenbild –

### Umgang mit Alttextilien in Deutschland

Textilien sind neue oder gebrauchte Bekleidungs- und Haustextilien einschließlich Schuhe und Accessoires. Der Begriff Textilien wird in der Regel weit ausgelegt.<sup>3</sup> Zu Textilien (die nach ihrer Nutzungsphase zu Alttextilien werden) werden gezählt:

Bekleidung, d.h. alles, was den Körper bedeckt/verhüllt, wie Oberbekleidung (auch Leder, Pelze) und Unterwäsche, Schuhe im Paar (Fußbekleidung) und sonstige Accessoires (mit Ausnahme von Schmuck) wie Gürtel, Hüte, Mützen, Schals, Tücher, Handtaschen, Rucksäcke etc., Haustextilien wie Bett- und Tischwäsche, Waschlappen, Hand-, Trocken- und Badetücher etc. Zu den Textilien zählen auch Bettwaren (Daunendecken, Steppdecken,

Kissen etc.), Dekorstoffe (Kissen etc.), sonstige Decken, Gardinen mit Vorhängen und Stores. Auch nicht elektrische Soft Toys gehören dazu.

Nicht zu Textilien im Sinne der vorliegenden Vollzugshilfe zählen Polstermöbel- und Matratzenstoffe, Teppiche, Zelte, Planen, etc. Ebenso wenig wie Bekleidung und Schuhe mit fest eingebauten Elektrogeräten (Bekleidung und Schuhe können mit fest eingebauten elektrischen Funktionen ausgestattet sein. In diesem Fall unterliegen sie dem ElektroG als Lex specialis), sonstige Gebrauchsgegenstände, Matratzen und Schaumstoffe.

#### 2.1 Inlandsverfügbarkeit und Sammlung von Alttextilien

Für die Sammlung von Alttextilien aus privaten Haushaltungen gibt es verschiedene Optionen, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt sind.

**Tabelle 1: Verantwortlichkeiten für Alttextilien aus privaten Haushaltungen**

Verantwortliche	Gesetzliche Grundlage	Erläuterung
<b>Erfassung in kommunaler Verantwortung</b>	(§ 17 Abs. 1 KrWG)	Die Sammlung erfolgt überwiegend in Bringsystemen an Containerstandplätzen oder Wertstoffhöfen durch den Eigenbetrieb des öffentlich rechtlicher Entsorgungsträger (örE) oder durch ein vom örE beauftragtes Unternehmen.
<b>Gewerbliche Sammlung</b>	(§ 3 Abs. 8 Ziff. 10 in Verbindung mit § 17 Abs. 2 Ziff. 4 KrWG)	Die Sammlung erfolgt überwiegend in Bringsystemen an Containerstandplätzen.
<b>Gemeinnützige Sammlung</b>	(§ 3 Abs. 8 Ziff. 17 in Verbindung mit § 17 Abs. 2 Ziff. 3 KrWG)	Die Sammlung erfolgt überwiegend in Bringsystemen an Containerstandplätzen oder in Holsystemen direkt an den Haushaltungen.
<b>Freiwillige Rücknahme</b>	(gem. § 26 KrWG)	Die Alttextilien werden entweder direkt in der Geschäftsstelle zurückgenommen oder es sind Container in direktem Zusammenhang mit der Verkaufsstelle aufgestellt (z. B. auf dem Parkplatz der Verkaufsstelle).

Textilien aus Gewerbe und Industrie werden auf Basis § 7 KrWG in Verbindung mit den Regelungen der Gewerbeabfallverordnung durch die Anfallstelle entsorgt, bzw. die Entsorgung wird entsprechend privatwirtschaftlich beauftragt. Nachfolgend Beispiele aus wesentlichen Bereichen:



© Kzenon – stock.adobe.com

**Tabelle 2: Textilien aus Gewerbe und Industrie**

Anfallstelle	Beispiele
Industrie	Produktionsabfälle aus der Textilherstellung
Industrie	Arbeitsbekleidung, industriespezifische Reste
Krankenhaus	Bettwäsche, Berufsbekleidung, Bandagen, Wäschesäcke
Hotel und Gastronomie	Bettwäsche, Tischwäsche, Handtücher, Geschirrtücher, Berufsbekleidung
Reinigungsbetriebe	Alle Arten von Textilabfällen insbesondere aus Großanfallstellen (Krankenhäuser, Hotel, Gastronomie...)
Berufsbekleidung	Berufsbekleidung, Uniformen (z. B. von Bundeswehr, Polizei und Feuerwehr) und sonstige Textilien für den betrieblichen Gebrauch.

Es gibt einige Informationen über den Konsum der Alttextilien aus privaten Haushalten Haushaltungen. Konkrete Daten über gewerbliche Mengen und auch über Produktionsabfälle, wie z. B. Schnittabfälle, gibt es jedoch nicht.

Die Analyse von Alttextilien im Abschlussbericht „Evaluierung der Erfassung und Verwertung ausgewählter Stoffströme zur Fortentwicklung der Kreislaufwirtschaft“<sup>4</sup> hat ergeben, dass das potentielle Sammelaufkommen für das Jahr 2018 ca. 1,56 Mio. Tonnen beträgt. Die Sammelmenge wurde auf ca. 1 Mio. Tonnen beziffert. Insgesamt wurde festgehalten, dass es keine genaue Datengrundlage gibt, da für diesen Abfallstrom bislang keine Meldepflichten gelten. Nur öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger melden ihre Sammelmenge im Rahmen der Abfallbilanzen der Länder.

Mit einer Sammelquote von ca. 64 % werden Alttextilien in Deutschland bereits überwiegend flächendeckend erfasst. Das System ist auch in seinen vielfältigen Angeboten etabliert und wird von den Bürgerinnen und Bürgern entsprechend angenommen. Ca. 27 % der Sammelmenge wird über kommunale Systeme erfasst.<sup>5</sup> Der größte Anteil mit über 70 % werden über gewerbliche Systeme, caritative Sammlungen oder freiwillige Rücknahmen erfasst.

Bei der Erfassung und Übernahme der Sammelware (Erfassungs-/Sammelsystem) sind materialschonende Prozesse und Tätigkeiten erforderlich, um die Qualität der Sammelware zu erhalten. Grundsätzlich gilt, dass bei der Übernahme der Sammelware eine Erstsichtung durchzuführen ist. Durch die Verwendung von Altkleidercontainern mit Bodenluken, Umleer- oder Hakenliftsystemen besteht die Gefahr der Querkontamination der gesamten Ladung, da bei der Befüllung des Sammelfahrzeuges die im Altkleidercontainer enthaltenen Fremd- und Störstoffe (z. B. nasse oder stark verschmutzte Anteile) nicht entfernt werden können.

Eine gemischte Erfassung mit anderen Wertstoffen und/oder Abfällen, selbst wenn die enthaltenen Alttextilien in Säcken verpackt sind, birgt die Gefahr der Querkontamination und Verschmutzung, die zu einer erheblichen Qualitätsminderung der enthaltenen Alttextilien führt. Aus einer gemischten Erfassung resultiert zudem ein erhöhter Aufwand zur Separierung der enthaltenen Alttextilien. Gleiches gilt für Systeme, wie die sogenannte „Duo-Tonne“ oder „Tonne danach“.



## 2.2 Sortierung und Vorbereitung zur Wiederverwendung von Alttextilien

Die Vorbereitung zur Wiederverwendung wird durch Sortierung der Alttextilien erreicht. Im Rahmen der Sortierung werden nicht nur Störstoffe entfernt, sondern es muss für jeden einzelnen Artikel über die Tragfähigkeit und die Marktfähigkeit entschieden werden.

Die Sortierung von Alttextilien repräsentiert in der gesamten Abfallwirtschaft das einzige Verfahren, in welchem überwiegend und in relevantem Umfang Abfälle zur Wiederverwendung vorbereitet werden.

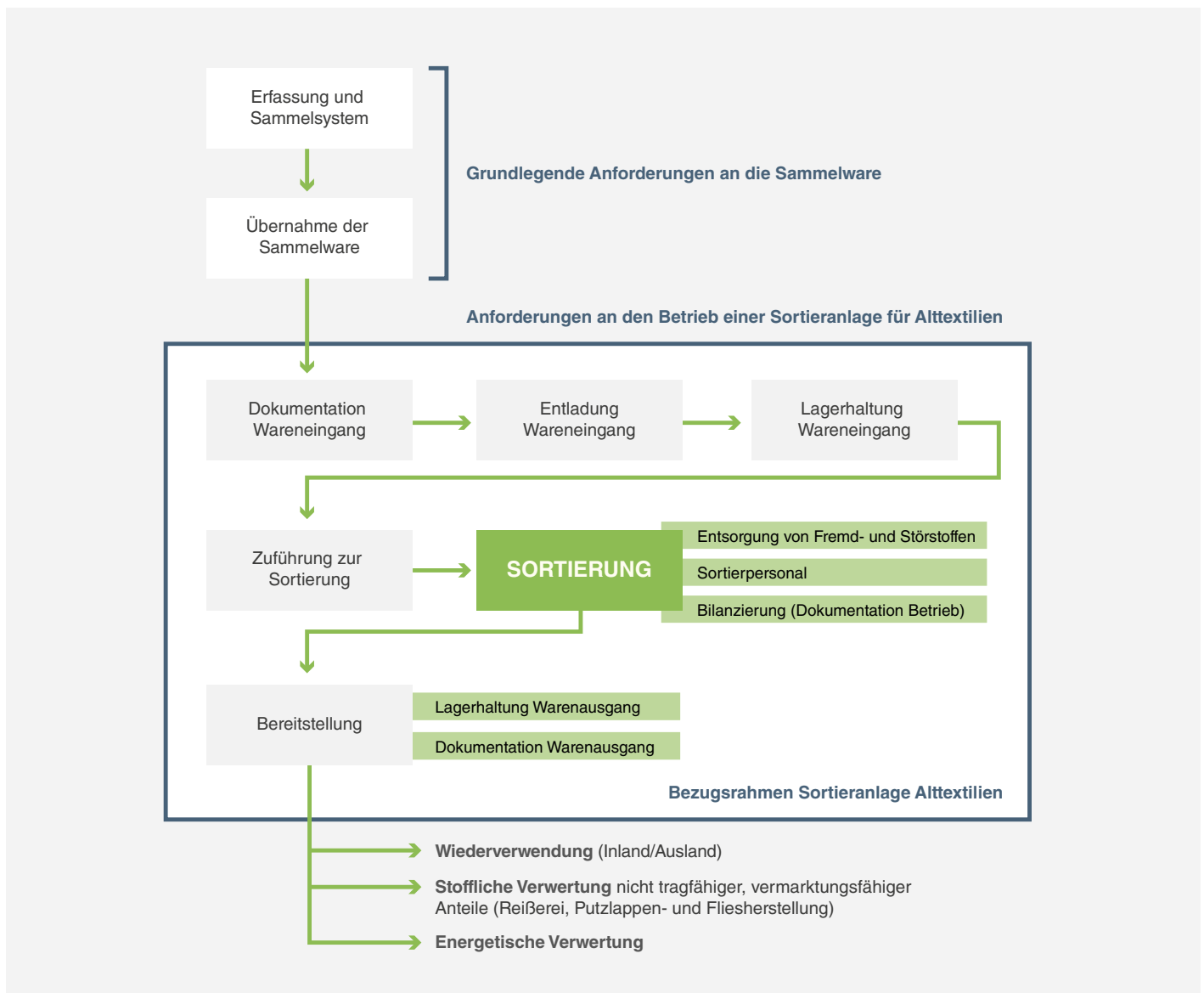


Abbildung 1: Anforderungen an die Lagerung und Sortierung von Alttextilien

Die Sortierung von Alttextilien ist ein aufwändiger, in der Regel mehrstufiger Prozess, der nach heutigem Stand der Technik im Kern nicht automatisierbar ist. Moderne Sortieranlagen bieten vielfach Möglichkeiten

der Automatisierung interner Transportprozesse; die Vorbereitung zur Wiederverwendung bedingt hier jedoch, dass jedes einzelne Alttextil durch eine sachkundige Sortierkraft manuell geprüft und begutachtet wird.

### 2.3 Wiederverwendung und Verwertung von Alttextilien

Der Verbleib der Sammelmenge nach der Sortierung setzt sich nach den Erkenntnissen und Erhebungen für das Jahr 2018 wie folgt zusammen:

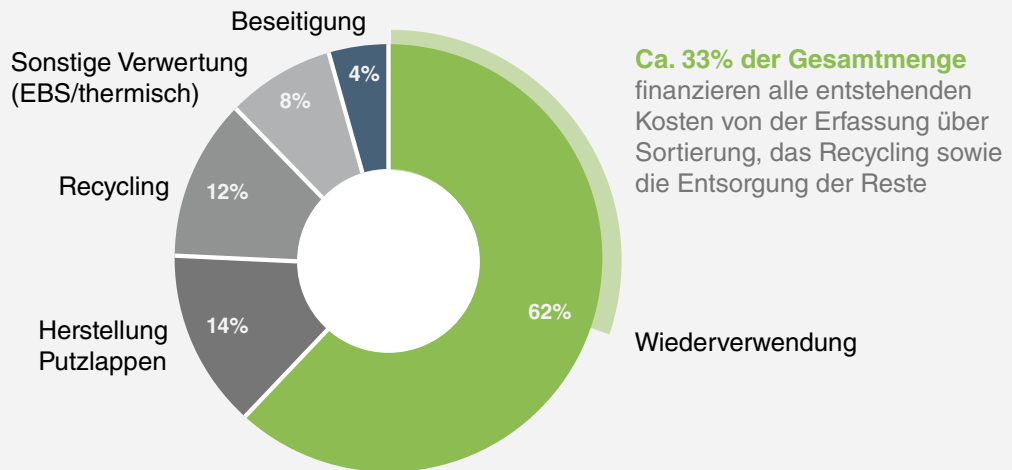


Abbildung 2: Verbleib der Alttextilien nach Sortierung gemäß Textilstudie 2020 des bvse<sup>6</sup>

Für die Erfassung und Sortierung der Alttextilien werden in Deutschland keine Abfallgebühren der Kommunen benötigt, denn dieser Aufwand finanziert sich zur Zeit noch

über die Erlöse durch die Wiederverwendung eines immer kleiner werdenden Anteils der gebrauchten Textilien, die noch tragfähig sind und für die ein Markt vorhanden ist.



#### Produktion von Putzlappen:

Gebrauchte Textilien werden nach Farbe und Material (Baumwolle, Frottee, Jersey) sortiert und zu Putzlappen geschnitten (mindestens 20x30 cm gemäß DIN 61650).

© Hahn Putzlappen GmbH

### 2.4 Herstellung und Einsatz von Recyclingfasern

Derzeit gibt es verschiedene Arten von Recyclingtechnologien für Textilabfälle, darunter das mechanische Recycling und chemische Recycling. Das mechanische Recycling umfasst Prozesse, bei denen Textilabfälle zu Industrietüchern, Polstern und Füllungen für die Autoindustrie, Schall- und Wärmedämmung sowie Vliesmatten verarbeitet werden. Etwa 20 % der derzeit 2,7 Millionen Tonnen Alttextilien, die in Europa jährlich getrennt gesammelt werden, werden als Industrietücher oder für andere Recyclingzwecke auf europäischen und globalen Märkten eingesetzt.<sup>7</sup> Üblicherweise umfasst das mechanische Recycling Prozessschritte wie Schneiden, Reißen und Vernadeln, wobei auch nicht-textile Bestandteile entfernt werden.

Besonders interessant sind Faser-zu-Faser-Recyclingtechnologien, bei denen Textilfasern zur Verwendung in neuen Textilien recycelt werden. Das Faser-zu-Faser-Recycling erfolgt entweder über chemisches Recycling oder mechanisches Recycling. Es gibt viele technologische Ansätze, die sich überwiegend noch in Pilotstadien befinden. Daher wird geschätzt, dass nur ein sehr geringer Teil der separat gesammelten Alttextilien (2017 waren es ca. 1 %) mit den aktuellen Faser-zu-Faser-Recyclingtechnologien recycelt werden.<sup>8</sup>

Die Europäische Kommission hat eine Liste über einige der aktuellen Technologien sowie über einige der vielversprechendsten Technologien im Bereich des mechanischen, chemischen und thermischen Recyclings erstellt. Die Liste umfasst hauptsächlich europäische Technologien, aber auch einige Technologien von außerhalb Europas wurden aufgenommen.



**Reißware für Isolierung, Malerfließ oder die Automobilindustrie**

**Tabelle 3: Zusammenfassung zu Textilrecycling-Initiativen Technologien<sup>9</sup>**

Technologie	Unterschiedlicher Input bei unterschiedlichen Verfahren	Anwendungen / Beispiele aus unterschiedlichen Verfahren
<b>Mechanisch</b>	Industrielle Textilabfälle, pre- und postconsumer Abfälle aus unterschiedlichen Fasern	Fasern für Isolierung, Automobilindustrie, Garne für neue Textilien oder weitere Anwendungen,
<b>Chemisch</b>	Polyester- und Polycotton-Mischungen; Nylon aus Fischnetzen und Teppichen, pre- und postconsumer Abfälle	Aufbereitung und Herstellung von Fasern für diverse Anwendungen.
<b>Thermisch</b>	Textilien, die Elasthan enthalten	Ein thermomechanisches Verfahren zur Abtrennung von Elasthan aus anderen synthetischen Textilfasern ist in der Entwicklung. Durch dieses Verfahren können Rohstoffpellets gewonnen werden, die zur Herstellung von neuem Garn durch Spritzgießen verwendet werden können

Die vollständige Liste findet sich im Anhang (Seite 23)



## 2.5 Rechtliche Grundlagen für die Erfassung und Verwertung von Alttextilien

Gemäß § 17 KrWG besteht für Alttextilien aus privaten Haushalten grundsätzlich eine Überlassungspflicht an den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Ausnahmen sind die freiwillige Rücknahme (§ 26 KrWG), die gemeinnützige Sammlung (§ 17 Abs 2 in Verbindung mit § 18 KrWG) und die gewerbliche Sammlung (§ 17 Abs. 2 in Verbindung

mit § 18 KrWG). Weiterhin würde für diese Alttextilien keine Überlassungspflicht bestehen, wenn eine erweiterte Herstellerverantwortung eingeführt ist. Aus anderen Herkunftsbereichen besteht nur für Textilabfälle zur Beseitigung eine Überlassungspflicht an den öRE.

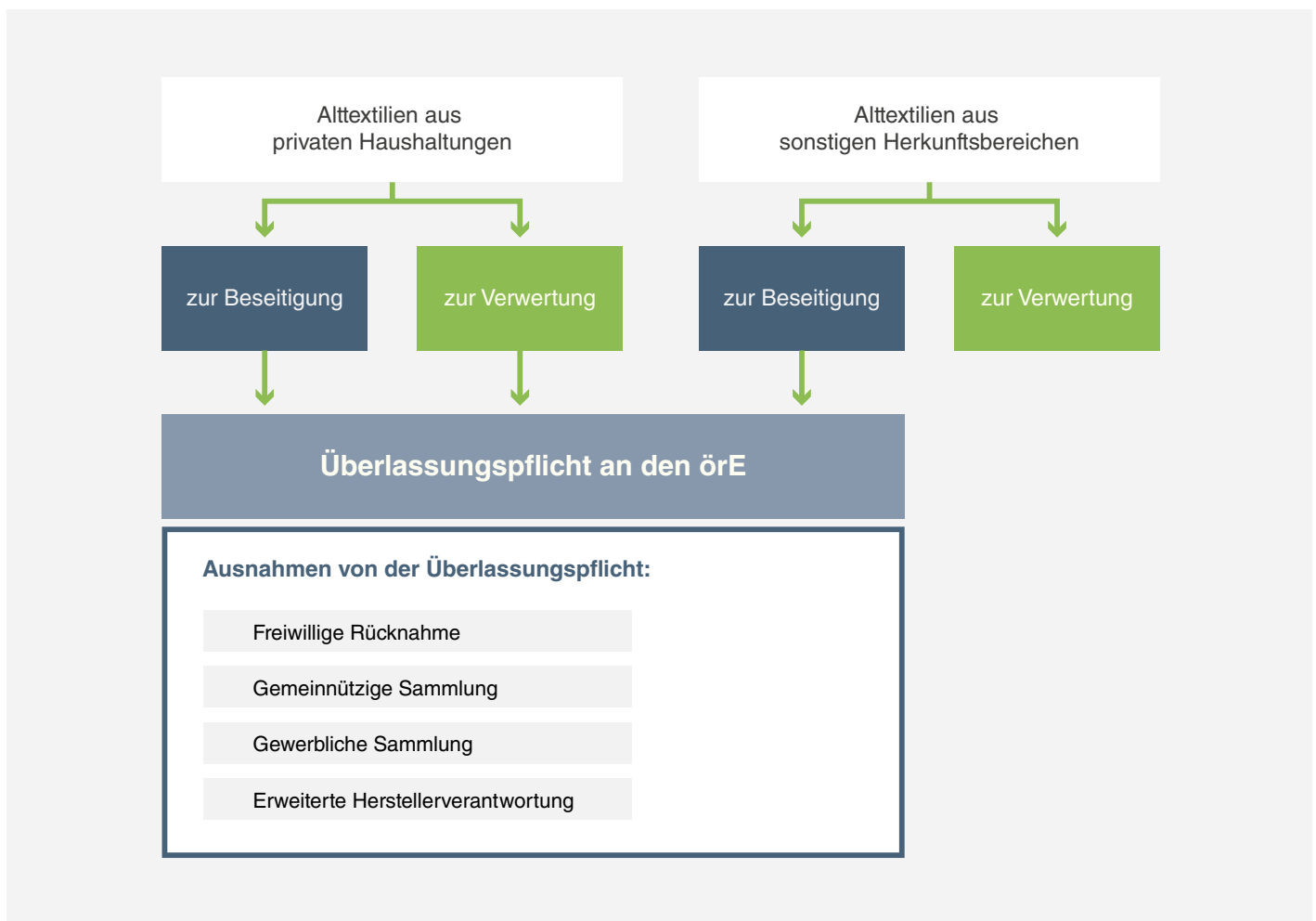


Abbildung 3: Überlassungspflichten und Ausnahmen für Alttextilien

Es gibt heute für die öRE noch keine Getrennterfassungspflicht. Über die private Wirtschaft hat sich ein gut funktionierendes Erfassungssystem etabliert. Durch die verschiedenen Sammelakteure (gewerbliche, gemeinnützige und kommunale Sammlung) wird in Deutschland eine sehr hohe Erfassungsquote von ca. 64 % erreicht.

Ab 01.01.2025 haben die öRE eine Pflicht zur getrennten Erfassung von Textilien zu erfüllen.<sup>10</sup> Dieses könnte Auswirkungen für die privaten und gemeinnützigen Sammler haben, sofern ihre Sammlungen dadurch eingeschränkt werden.

## 2.5 Nutzung von Alttextilien – Ein Beitrag zur Nachhaltigkeit

Die hochwertige Erfassung, Sortierung, Wiederverwendung und Verwertung von Alttextilien ist in vielerlei Hinsicht ein wichtiger Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Textilien.

### ✓ Schaffung von Arbeitsplätzen:

Insbesondere durch eine hochwertige Sammlung und eine differenzierte Sortierung mit dem Ziel, möglichst viele Alttextilien wiederzuverwenden, werden Arbeitsplätze geschaffen, die auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ohne eine andere berufliche Ausbildung geeignet sind.

### ✓ Ressourcenschutz:

Mit jedem Alttextil, welches nach einer Sortierung wieder als markt- und tragfähiges Produkt genutzt wird, werden wichtige Ressourcen eingespart, die bei der Produktion von Neuware erforderlich sind.

Die Textilindustrie ist heute größtenteils auf nicht erneuerbare Ressourcen angewiesen - insgesamt 98 Millionen Tonnen pro Jahr - einschließlich Öl zur Herstellung von synthetischen Fasern, Düngemittel und Pestizide für den Baumwollanbau und Chemikalien zur Herstellung, Färbung und Veredelung von Fasern und Textilien. Die Textilproduktion (einschließlich des Baumwollanbaus) verbraucht außerdem jährlich rund 93 Milliarden Kubikmeter Wasser. Das sind ca. 4 Prozent des globalen Frischwasserverbrauchs.<sup>11</sup> Der immense Fußabdruck der Industrie geht über die Verwendung von Rohstoffen hinaus. Im Jahr 2015 beliefen sich die Treibhausgasemissionen (THG) der Textilproduktion auf insgesamt 1,2 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent, mehr als die aller internationalen Flüge und der Seeschifffahrt zusammen.<sup>12</sup>



### ✓ Minimierung von Rohstoffverbrauch:

Nach einer entsprechenden Aufbereitung von Textilien, die nicht mehr markt- und tragfähig sind, können textile Fasern wiedergewonnen werden, die Primärrohstoff ersetzen.

### ✓ Bedarf an Alttextilien:

Der Bedarf an Second-Hand Ware ist in vielen Ländern sehr hoch. Nach groben Schätzungen nutzen ca. 70 % gebrauchte Bekleidung.

### ✓ Abfallhierarchie:

Durch die Wiederverwendung und das Recycling von Alttextilien wird die Abfallhierarchie eingehalten und die Entsorgung in Müllverbrennungsanlagen und Verbringung auf Deponien verhindert.

### 3. Herausforderungen im Umgang mit Alttextilien

**Die aktuellen Entwicklungen zeigen, dass ein Wandel dringend erforderlich ist:**

- Aktuelle Modetrends führen zu einem „Fast Fashion“-Verhalten. Während sich die Bekleidungsproduktion in den letzten 15 Jahren ungefähr verdoppelt hat, nahm die weltweite übliche Nutzungsdauer von Textilien in dieser Zeit um 36 % ab.<sup>13</sup> In Deutschland hat sich die Nutzungsdauer in dieser Zeit sogar halbiert.<sup>14</sup>
- Billigwaren aus Materialmischen nehmen zu. Dadurch sinkt die Qualität der Textilien, was negative Folgen für die Reparierbarkeit und die Langlebigkeit der Produkte hat. Zudem werden selbst etablierte Verwertungsverfahren immer schwieriger.
- Minderwertige Textilien aus Asien werden in Entwicklungsländern in Konkurrenz zu Second-Hand-Ware auf dem Markt angeboten.
- Durch Krisen und Restriktionen werden Absatzmärkte zusätzlich beschränkt.
- Durch Mengensteigerung und Qualitätseinbußen wird der Anteil der nicht wiederverwendbaren Alttextilien weiter steigen.
- Abfallwirtschaftskonzepte fördern zunehmend die Getrennterfassung von Altkleidern in den Industrieländern, sodass europaweit mit steigenden Sammelmengen zu rechnen ist. Insbesondere die Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie, wonach ab 2025 überall in Europa Alttextilien getrennt zu erfassen sind, wird eine sehr relevante Mengensteigerung zur Folge haben. Das hat enorme Auswirkungen auf den internationalen Markt der Alttextilien.

Alle diese Entwicklungen führen zu dauerhaften und signifikanten Veränderungen der Alttextilbranche. Das heutige Finanzierungsmodell ist künftig nicht mehr realisierbar. Jetzt muss über die erforderlichen Veränderungen für Organisation und Finanzierung eines nachhaltigen Modells zur Nutzung der Ressourcen (insbesondere der Fasern) nachgedacht werden.





## 4. Strategien für die textile Zukunft

Für einen nachhaltigen Umgang mit Textilien ist besonders wichtig, die Rohstoffe so lange wie möglich zu nutzen. Dieses geschieht bei Alttextilien in erster Linie durch die Wiederverwendung gebrauchter Textilien. Nicht markt- und tragfähige Textilien bieten darüber hinaus einen wertvollen Rohstoff für den Einsatz in Neuware.

### 4.1 Information und Transparenz

Für eine hochwertige Verwertung sind Informationen über die Beschaffenheit der Alttextilien erforderlich. Je nach angestrebten Recyclingverfahren betrifft dieses insbesondere Fasertyp, Chemikalieneinsatz, Farbe und Struktur und hat Auswirkungen auf Systeme zur Erkennung der Materialfraktionen und zur Kennzeichnung der Ware.

### 4.2 Wandel in Produktion und Design

Die Verwertung von Alttextilien auf einer möglichst hohen nutzbringenden Ebene bedeutet, dass der Rohstoff der Fasern aus den Alttextilien Primärrohstoff zur Faserherstellung ersetzt. Hierzu müssen aber die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei müssen alle Akteure in der Lieferkette vom Designer über die Hersteller der Fasern und der Stoffe sowie die Produzenten der Textilien kooperieren.

Voraussetzung für ein Recycling von Fasern ist die Recyclingfähigkeit. Dazu bedarf es einer Konkretisierung, unter welchen Voraussetzungen Alttextilien recyclingfähig sind. Dieses hängt nicht nur von der Beschaffenheit von Fasern und Stoffen und dem Design der Textilien ab, sondern auch von der Recyclingtechnologie, die heute verfügbar ist oder deren Verfügbarkeit erwartet wird, weil es hierzu erfolversprechende Entwicklungen gibt.

Die Trennbarkeit einzelner Materialfraktionen ist der Schlüssel für eine Sortierung und Aufbereitung der Materialien, um die Fasern aus den Alttextilien als Rohstoff für die Herstellung neuer Textilprodukte wieder nutzen zu können. Voraussetzung ist, dass das Design der Textilien hierzu geeignet ist. Dieses ist momentan nur für bestimmte Produktgruppen der Fall. Daher ist die gesamte Produktionskette gefordert, Lösungen zu finden, die es der Recyclingbranche ermöglichen, die Fasern nach Gebrauch wieder dem Wertstoffkreislauf zuzuführen.

### 4.3 Nutzung von gebrauchten Fasern

Ein weiterer Aspekt ist die Nutzung der Sekundärrohstoffe, die aus Alttextilien nach den Aufbereitungsprozessen gewonnen werden. Es ist Aufgabe der Hersteller, hierfür die erforderliche Umstellung in Produktion und Design vorzunehmen. Ziel ist insbesondere, die gebrauchten Fasern wieder als Rohmaterial bei der Herstellung von Textilien einzusetzen

Hierzu müssen entsprechende Ziele und konkrete Vorgaben formuliert werden. Einer der Vorreiter sind die Niederlande. So sollen dort bis 2025 insgesamt 25% Recyclingfasern wieder in Neuware eingesetzt werden.



## 4.4 Treiber für den notwendigen Wandel

Es gibt im Allgemeinen verschiedene Treiber, die in einer Branche zu einem Wandel führen können:

### 1. Der Markt regelt die notwendigen Veränderungen:

Da die Umstellung bei der Produktion, der Aufbereitung, der Verwertung, in der Entwicklung sowie im Zusammenwirken der betroffenen Stakeholder einen signifikanten Anstieg der Kosten und eine Abstimmung in der Organisation zwischen Produzenten und Verwertern erfordern, wird der Markt die notwendigen Veränderungen nicht regeln können. Die heutigen Geschäftsmodelle und deren Prozesse passen hierfür nicht mehr, um einen notwendigen Wandel herbeizuführen.

### 2. Freiwillige Initiativen und freiwillige Verpflichtungen:

Da Veränderungen mit Kosten verbunden sind, werden freiwillige Initiativen immer auf das Maß begrenzt sein, wie einzelne Unternehmen einen (ggf. langfristigen) Benefit erwarten können. Das Risiko, Geld zu verlieren ist hoch, da die einzelnen Marktteilnehmer untereinander konkurrieren. Freiwillige Initiativen sind daher sehr gut geeignet, um über einzelne Pilotprojekte Erfahrungen und Know-How zu gewinnen, würden aber nach heutiger Einschätzung zu keinem wirklichen Wandel in den betroffenen Branchen führen. In vielen Fällen stehen Marketinginteressen im Vordergrund.

### 3. Gesetzliche Regelungen:

Im Rahmen des Wettbewerbs muss gewährleistet werden, dass alle Unternehmen gleiche Anforderungen und Pflichten erfüllen müssen, da auf absehbare Zeit der Primärrohstoff weiterhin billiger sein wird, als der aus Alttextilien gewonnene Sekundärrohstoff. Hierzu bedarf es politischer Entscheidungen und gesetzlicher Regelungen. Die erweiterte Herstellerverantwortung kann ein Weg zur Problemlösung sein. Die Einführung und Umsetzung eines entsprechenden Systems auf nationaler Ebene bedürfen einer gesetzlichen Regelung mit einer konkreten und interpretationsfreien Beschreibung der Verpflichteten und deren Pflichten.

### 4. Kommunale Gebühren:

Kommunale Abfallgebühren (Müllgebühren) sind Geldleistungen für eine konkrete Gegenleistung. Durch die kommunale Satzung wird festgelegt, welcher Abfallerzeuger für welche Leistung welche Beträge zu entrichten hat. Eine Steuerung auf das Design von Waren, die als Abfall einer Kommune zu überlassen sind, ist nicht möglich. Ebenso sind Vorgaben für den Einsatz von recycelten Fasern im Rahmen kommunaler Gebühren nicht möglich. Eine Kommune hat zudem kaum Möglichkeiten, bestimmte Verwertungsarten vorzugeben. Über kommunale Gebühren können zwar finanzielle Defizite im Bereich der Abfallwirtschaft ausgeglichen werden, ein echter Wandel, der die gesamte Stakeholderkette betrifft, ist über kommunale Gebühren nicht zu erreichen.

### 5. Erweiterte Herstellerverantwortung:

Für Produkte, die in einem Land auf den Markt gebracht werden, gibt es eine generelle Herstellerverantwortung. Diese bezieht sich auf die Lieferkette neuer Textilien und bedeutet, dass Hersteller / Importeure für ihre Produkte in Bezug auf Sicherheit, Gesundheit, soziale Verantwortung, Arbeitsbedingungen und Umweltverträglichkeit verantwortlich sind. Die erweiterte Herstellerverantwortung geht weiter und betrifft die gesamte Stakeholderkette von der Rohstoffgewinnung über die Produktion und Nutzung bis zur Phase nach Gebrauch. Über gesetzliche Regelungen einer erweiterten Herstellerverantwortung können zu verschiedenen Elementen Vorgaben gemacht werden. Das betrifft z. B. das Design für eine recyclingfähige Ware, den Einsatz von Recyclingfasern, konkrete Quoten zur Wiederverwendung und für das Recycling, Anforderungen an Erfassung und Sortierung sowie die Zertifizierung von Anlagen und Prozessen und das entsprechende Monitoring. So besteht ein direkter Zusammenhang zwischen den Entgelten und den Mengen an gebrauchten Textilien, die in Deutschland als Abfall anfallen. Die Beträge sollten die Lücke für den zusätzlichen Aufwand für ein hochwertiges Recycling schließen. Ein Wandel kann durch eine Regelung zur erweiterten Herstellerverantwortung für Textilien erreicht werden, da die Verpflichtungen alle Stakeholder in der Kette betreffen. Das ist aber nur dann der Fall, wenn in diesem Gesetz die entsprechenden Maßnahmen vorgegeben werden.

## 4.5 Ergebnisse aus verschiedenen Untersuchungen und Stellungnahmen

Im Rahmen von Forschungsprojekten wurde in Deutschland und in verschiedenen anderen Europäischen Ländern untersucht, mit welchen Maßnahmen die Ziele einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft für Textilien am besten erreicht werden und somit ein Wandel im Umgang mit Alttextilien erreicht werden kann.

### Aus einem Forschungsprojekt in Deutschland im Rahmen einer Studie des Umweltbundesamtes:<sup>15</sup>

Die Forschungsnehmer untersuchten unterschiedliche Maßnahmen und Modelle anhand vergleichbarer Parameter und kommen zu dem Schluss, dass die Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung die größten positiven Effekte in Bezug auf die relevanten Kriterien zur Förderung der textilen Kreislaufwirtschaft hat und auch Lösungen für alle identifizierten Themenbereiche bietet. Die im novellierten KrWG verankerten Vorgaben reichen nicht aus, da kommunale Systeme vordergründig auf die Sammlung ausgelegt sind. Die anderen rechtlichen Regelungen beziehen sich nur auf einen Teilaspekt. Eine freiwillige Selbstverpflichtung reicht aus Erfahrungen in anderen Bereichen nicht aus, um einen systemischen Wandel herbeizuführen. Aus diesem Grund wird die Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung empfohlen.

### Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt in Schweden:<sup>16</sup>

Vorrangiges Ziel der Untersuchung war eine Bewertung von Maßnahmen zur Förderung des Faser-zu-Faser-Recyclings von Textilien. Es wurden acht politische Ziele untersucht, wobei nur ein obligatorisches System einer erweiterten Herstellerverantwortung alle Ziele abdecken konnte. In der nachfolgenden Tabelle ist die Zusammenfassung der möglichen Auswirkungen eines obligatorischen Systems für Textilien in Schweden aufgeführt:

**Tabelle 4: Mögliche Auswirkungen eines obligatorischen Systems für Textilien in Schweden**

Policy goals:	No/little impact	Medium positive impact	Large positive impact
Increased collection of used textile products (post-consumer textiles)			X
Increased reuse of used textile products		X	
Increased overall recycling of used textile products			X
Increased fiber-to-fiber recycling of used textile products			X
Prevention of hazardous / unwanted chemicals		X	
Development of technologies for sorting and (fiber-to-fiber) recycling of textiles		X	
Increased transparency of material flows		X	
Improved design for fiber-to-fiber recycling			X



## Ergebnisse aus einem Forschungsprojekt in den Niederlanden:<sup>17</sup>

Die Studie analysiert den Stand des niederländischen „Mission-oriented Innovation System (MIS)“, das darauf abzielt, einen kreislauffähigen Textilsektor im Jahr 2050 zu erreichen. Die Analyse wurde von Forschern der Universität Utrecht durchgeführt und vom niederländischen Ministerium für Infrastruktur und Wasserwirtschaft in Auftrag gegeben.

Als ein wichtiges Ziel wird der Einsatz von recycelten Fasern aus post-consumer Textilien genannt. Hierfür wird ein sehr ambitionierter Zeitplan vorgeschlagen, der in der nachfolgenden Grafik aufgeführt wird:

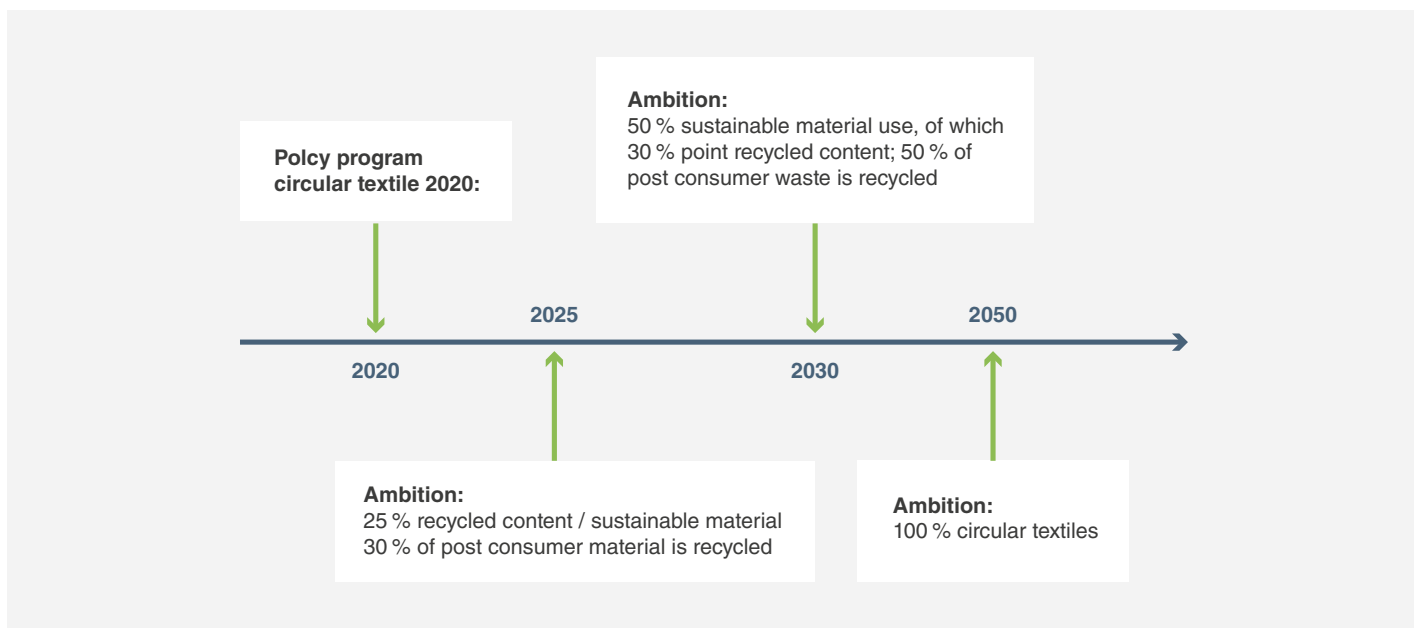


Abbildung 4: Ziele zum Einsatz von Recyclingfasern

Die Forschungsnehmer schlagen zur Umsetzung vor, schnell ein verpflichtendes System der erweiterten Herstellerverantwortung einzuführen. Dadurch sollen ausreichende finanzielle Ressourcen mobilisiert werden,

um die Ausweitung innovativer Aktivitäten im Bereich des mechanischen und chemischen Recyclings und das Entstehen neuer Aktivitäten zu finanzieren, die auf dem Kreislaufwirtschaftsgesetz basieren.

## Aus den Beschlüssen der Umweltministerkonferenz am 23. April 2021:

Auf der Umweltministerkonferenz wurde unter anderem folgende Beschlüsse gefasst: „Die Umweltministerinnen, -minister, -senatorinnen und der -senator der Länder sind der Auffassung, dass das Recycling von Textilien und Fasern insgesamt gestärkt werden und entsprechende Märkte für recycelte und wiederverwendbare Textilien sowie Recyclingfasern europaweit geschaffen werden müssen. Sie bitten daher die Bundesregierung, sich auch mit Blick auf den Klima- und Umweltschutz, die Ressourcenschonung und Abfallvermeidung aktiv dafür einzusetzen, die Herstellerverantwortung auf europäischer Ebene

im Textilbereich schnellstmöglich zu konkretisieren. Die gesamte Produktionskette ist in die Betrachtung einzubeziehen, um so auch die Produktionsbedingungen in Drittländern zu verbessern.

Sie erwarten von den Hersteller\*innen und Vertreiber\*innen geeignete Konzepte zur Lösung der genannten Probleme. Sie bitten daher die Bundesregierung den begonnenen Austausch mit den Textilhersteller\*innen vor dem Hintergrund der beschriebenen Probleme lösungsfokussiert zu intensivieren und eine erweiterte Herstellerverantwortung für den Textilbereich anzustoßen nach Vorbild anderer europäischer Staaten, wie zum Beispiel Frankreich und Schweden.“

## 4.6 Notwendigkeit einer erweiterten Herstellerverantwortung für Textilien

Über das Prinzip einer erweiterten Herstellerverantwortung können zu verschiedenen Elementen (gesetzliche) Vorgaben gemacht werden. Das betrifft z. B. das Design für eine recyclingfähige Ware, den Einsatz von Recyclingfasern, konkrete Quoten zur Wiederverwendung und für das Recycling, Anforderungen an Erfassung und Sortierung sowie die Zertifizierung von Anlagen und Prozessen und das entsprechende Monitoring. Die Regelungen zu einer erweiterten Herstellerverantwortung für Textilien werden in einem Gesetz oder einer Verordnung festgelegt. Die Beträge der Inverkehrbringer von Textilien sollten sich auf den Verbrauch der Textilien in Deutschland beziehen, also auf die Textilien, die in Deutschland zu Abfall werden. Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen dem finanziellen Beitrag und den Mengen an gebrauchten Textilien, die in Deutschland als Abfall anfallen.

Die Beträge sollen die Lücke für den zusätzlichen Aufwand für ein hochwertiges Recycling schließen. Dieser wird für eine Verwertung der Textilien erforderlich sein, die nicht mehr als gebrauchte Textilien weitervermarktet werden können.



Ein Wandel kann durch eine Regelung zur erweiterten Herstellerverantwortung für Textilien erreicht werden, da die Verpflichtungen alle Stakeholder in der Kette betrifft. Das ist aber nur dann der Fall, wenn in diesem Gesetz die erforderlichen Maßnahmen vorgegeben werden.

In einer gemeinsamen Stellungnahme sprechen sich BDE, bvse, GfZ und NABU für eine „Erweiterte Herstellerverantwortung für Textilien“ aus.<sup>18</sup> Diese wurde im Dezember 2020 veröffentlicht und dient als Grundlage zum Austausch mit wichtigen Entscheidern in der Bundesregierung, im Parlament, den Bundesländern und betroffenen Organisationen.

### Wichtige Elemente im Rahmen einer erweiterten Herstellerverantwortung sind für die vier Organisationen:

- Ziele für die Wiederverwendung
- Ziele für das Recycling nicht markt- und tragfähiger gebrauchter Textilien
- Vorgaben für die Organisation und die Verantwortlichkeiten in einem neuen Gesamtsystem
- Vorgaben für die Dokumentation und Nachweisführung
- Überwachung und Kontrollmechanismen
- Entwicklung einer gemeinsamen Kommunikationsstrategie
- Anforderungen an (Weiter-)Bildung
- Anforderungen an Förderung von Forschung und Entwicklung
- Finanzierungsmechanismen für den zusätzlichen Finanzierungsbedarf für Erfassung, Sortierung, Wiederverwendung, Verwertung, Information, Kommunikation und Kontrolle. Diese bilden die Grundlage für die Umsetzung aller Anforderungen.

## Wer trägt die erweiterte Herstellerverantwortung?

Hersteller / Produzenten, die in Deutschland Bekleidung, Textilien und Schuhe produzieren, sind im Rahmen einer in Deutschland geltenden erweiterten Herstellerverantwortung ausschließlich verantwortlich für ihren Anteil, der in Deutschland typischerweise nach Gebrauch bei einem privaten Endverbraucher als Abfall anfällt.

Inverkehrbringer, die Bekleidung, Textilien und Schuhe gewerbsmäßig nach Deutschland importieren sind verantwortlich für den Anteil, der typischerweise nach Gebrauch bei einem privaten Endverbraucher als Abfall anfällt.

- Es darf nur dasjenige Unternehmen vorgenannte Produkte auf den deutschen Markt bringen, welches auch bei einer entsprechenden Stelle registriert ist und diesem Register nachweist, dass und auf welche Weise es für seinen Anteil die erweiterte Herstellerverantwortung übernimmt. Es gibt hierzu bereits Erfahrungen aus Frankreich mit dem System einer erweiterten Herstellerverantwortung für Bekleidung, Textilien und Schuhe: Refashion (ehemals Eco TLC).
- In Deutschland gibt es bereits auf Basis des Verpackungsgesetzes für diese Unternehmen Verpflichtungen. So müssen sich alle Hersteller und Importeure, die als Erstinverkehrbringer Waren in Deutschland vertreiben, mit allen Verpackungen, die typischerweise nach Gebrauch beim privaten Endverbraucher anfallen, an einem System beteiligen und sich bei der Zentralen Stelle Verpackungsregister registrieren und ihre Verpackungsmengen melden.
- Dieses Register könnte auch im Rahmen eines Gesetzes für eine erweiterte Herstellerverantwortung für Textilien eine gute Grundlage für die Erfassung der Hersteller und Importeure von Textilien sein.



Es müssen in Deutschland für Textilien individuelle Modelle entwickelt werden. Eine Übertragung bestehender Gesetze zur erweiterten Herstellerverantwortung auf den Bereich der Textilien ist aufgrund der großen individuellen Besonderheiten und der bereits bestehenden Infrastruktur nicht möglich.



## 5. Fahrplan und Strategien in der EU



Die EU Kommission hat im Rahmen des Green Deals verschiedene Maßnahmen festgelegt, um die Produktion und den Konsum in Europa nachhaltiger zu gestalten. Die ressourcenintensive Herstellung von Textilien wurde neben der Bauwirtschaft als relevanten Industriebereich identifiziert, und eine umfassende Strategie für Textilien angekündigt. Eine veröffentlichte Roadmap skizziert die Ziele der Initiative, die insgesamt gesehen die Transformation der europäischen Textilindustrie zu einer zirkulären Kreislaufwirtschaft ebnet und die Wettbewerbsfähigkeit steigern sollen. In diesem Zusammenhang erfolgte die erste Konsultation verschiedener Akteursgruppen, die am 5. Februar 2021 endete. Über 200 Stellungnahmen wurden eingereicht. Die GfZ hat sich ebenso an der Konsultation beteiligt. Des Weiteren soll im 2. Quartal 2021 eine öffentliche Konsultation abgehalten werden. Nach Auswertung aller Stellungnahmen und Bewertung der Sachlage insgesamt, ist die Veröffentlichung der EU Strategie für Textilien für das 3. Quartal 2021 vorgesehen. In diesem Zusammenhang kann das Parlament u.a. auch die EU Kommission ermächtigen, Durchführungsrechtsakte zu erlassen.<sup>19</sup>

**Die EU Strategie soll auch verschiedene Maßnahmen enthalten, die die Kreislaufwirtschaft fördern wie:**


- Eco-Design Kriterien für Textilien
- Anreize für und Unterstützung von neuen zirkulären Geschäftsmodellen
- Sicherstellung einer hohen Menge an getrennt erfasster Alttextilien ab 2025
- Stärkung der Sortierung, Wiederverwendung und des Recyclings von Textilien durch Innovationen

**Bereits die seit 2018 in Kraft getretene Abfallrahmenrichtlinie (RL 2008/98/EG) enthält für Textilien Vorgaben, die die o.g. Maßnahmen unterstützen:**

- Ab 2025 sind Textilien getrennt zu erfassen. Die Mitgliedstaaten waren aufgefordert, diese Regelung bis zum 05. Juli 2020 in nationales Recht umzusetzen.
- Bis 2024 sollen Ziele zur Vorbereitung zur Wiederverwendung und zum Recycling evaluiert werden, die auch Textilien miteinschließen.

Darüber hinaus wurden Mindestkriterien für die Implementierung einer erweiterten Herstellerverantwortung festgelegt, die ebenso für Textilien relevant sind. Auch in der Roadmap wurde festgehalten, dass die Rolle der erweiterten Herstellerverantwortung für die Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen betrachtet wird.

Bislang gibt es die erweiterte Herstellerverantwortung für Textilien und Schuhe aber nur in Frankreich.

 Seit 2007 gilt in Frankreich: Jeder Hersteller oder Importeur, der Kleidung, Haustextilien oder Schuhe auf den französischen Markt einführt, um sie zu verkaufen, muss entweder:

- ein eigenes internes Sammel- und Recyclingprogramm aufstellen, das von den französischen Behörden akkreditiert wurde
- oder die Verpflichtung einem behördlich zugelassenen Rücknahmesystem übertragen (durch Abschluss einer Vereinbarung), um die Ziele der Kreislaufwirtschaft zu erfüllen.

Eco TLC wurde in 2008 als gemeinnützige Organisation gegründet, die heute von einem Gremium aus insgesamt 29 Herstellern und Vertreibern sowie drei Verbänden geleitet wird. Die Genehmigung wird grundsätzlich für 5 Jahre erteilt. In 2019 erhielt Eco TLC, die kürzlich in Refashion umfirmiert wurde, eine Genehmigung für weitere drei Jahre bis 2022. Die Ziele für diesen Zeitraum wurden wie folgt definiert:

### Weiterentwicklung der Sammlung, Sortierung und Verwertung von Alttextilien insbesondere durch:

- Sicherstellung einer freiwilligen Sammelstruktur mit einer Dichte von 1 Sammelstelle pro 1.500 Einwohner
- Erhöhung der gesammelten Alttextilien auf 300.000 Tonnen (4,6 kg pro Einwohner und Jahr), das 50 % der in Verkehr gebrachten Produkte entspricht
- Alttextilien müssen mindestens 95 % einer Wiederverwendung und Recycling und dürfen maximal 2 % einer Beseitigung zugeführt werden

Refashion ist das einzig zugelassene Rücknahmesystem und repräsentiert ca. 93 % der Unternehmen der Branche.<sup>20</sup> Zur Umsetzung der vorgenannten Ziele wurden vier Hauptaufgaben identifiziert:

- Koordination der flächendeckenden Sammlung und Sortierung
- Sortierung entlang der 5-stufigen Abfallhierarchie
- Transparente Prozesse und Kosten
- Kommunikation
- Forschung und Entwicklung


Für die aktuelle Genehmigung wird der Fokus insbesondere auf die Förderung von Innovationen, des Öko-Designs und der Kennzeichnung von umweltfreundlichen Produkten gelegt, aber auch auf den Einsatz von Recyclingfasern aus Alttextilien. Zur Umsetzung dieser Aufgaben werden jährlich Beiträge von den verpflichteten Unternehmen erhoben, die auf den in Verkehr gebrachten Artikeln basieren. Den Beitragskalkulationen liegen hierbei verschiedene Parameter zugrunde, wie die Unternehmensgröße, die Artikel und deren Größe sowie Öko-Design-Kriterien.

In Deutschland gab es bislang keine speziellen abfallrechtlichen Regelungen in Bezug auf Alttextilien. Im Rahmen der Novellierung des KrWG im Oktober 2020 wurden erstmals auch Regelungen für Alttextilien aufgenommen, die die Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie 2018 in Bezug auf die Getrennterfassung von Textilien umgesetzt hat.

Zur Aufwandsreduzierung haben Unternehmen, die einen Netto-Umsatz von weniger als 750.000 EUR erzielen oder weniger als 5.000 Artikel pro Jahr auf den Markt bringen, einen Anspruch auf die Zahlung eines geringen Pauschalbeitrages.

Ein weiterer Punkt ist die Förderung von Produkten, die nach Ökodesignkriterien hergestellt worden sind. Nachhaltige Produkte und die Verwendung von recycelten Fasern aus Textilien oder Schuhe aus Alttextilien oder Produktionsabfällen werden durch einen reduzierten Beitrag bonifiziert.


## Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie in Deutschland

 Die Umsetzung erfolgte im 1:1 Verhältnis mit der Folge, dass die öRE ab 2025 für die Getrennterfassung von Textilien verantwortlich sind. Weitere spezifischere Vorgaben in Bezug auf Sammel- oder Verwertungsziele für Textilien gibt es nicht. Branchenverbände monieren, dass diese Regelungen nicht ausreichen, um den Entwicklungen im Alttextilsektor, aber auch in Bezug auf eine umweltfreundliche Produktion und einem nachhaltigen Konsum Rechnung zu tragen.

Blickt man auf andere Länder in der EU, so kann festgestellt werden, dass sich einige vertieft mit den zukünftigen Herausforderungen auseinandergesetzt haben und bei der Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie teilweise weitergegangen sind.

## Umsetzung der Abfallrahmenrichtlinie in anderen Ländern

### Niederlande

 Die Regierung hat beschlossen, die erweiterte Herstellerverantwortung für Textilien einzuführen, detaillierte Informationen hinsichtlich der Umsetzung gibt es aber noch nicht. Das seitens des Ministeriums für Infrastruktur und Wasserwirtschaft am 14. April 2020 veröffentlichte Richtlinienprogramm für eine textile Kreislaufwirtschaft für den Zeitraum 2020-2025 gibt allerdings bereits einige konkrete Ziele für den Einsatz von Recyclingfasern und für das Recycling von Alttextilien vor:

Ab 2025 soll der Anteil der Recyclingfasern oder nachhaltigen Materialien mindestens 25 % für in Verkehr gebrachte Textilien sein; davon sollen 30 % einem Recycling zugeführt werden, sofern diese nicht mehr trag- oder gebrauchsfähig sind. Die Quote der nachhaltigen Materialien in Textilien steigt 2030 auf 50 % an, wovon mindestens 30 % aus Recyclingfasern bestehen müssen; die Recyclingquote erhöht sich auf 50 %.

Die erweiterte Herstellerverantwortung soll in den Niederlanden ab 2023 umgesetzt werden.



### Bulgarien

Die Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung ist bereits beschlossen und soll zum 01.07.2021 starten. Hierzu sind alle Produzenten und Importeure von Bekleidung, Haustextilien und Schuhe verpflichtet, sich zu registrieren und Mengen zu melden. Der Start der operativen Umsetzung soll 2022 sein; detaillierte Informationen zur Ausgestaltung sind noch nicht veröffentlicht.



### Schweden

Die schwedische Regierung hat im Dezember 2020 einen Gesetzesentwurf zur Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung von Textilien veröffentlicht. Inkrafttreten soll dieses Gesetz zum 01.01.2022, die operative Umsetzung soll ab 2024 starten. Mit den Maßnahmen soll auf Basis einer Restmüllanalyse in 2022 der Anteil der Textilien im Restmüll bis 2028 um 70 %, bis 2032 um 80 % und bis 2036 bis 90 % reduziert werden. Des Weiteren sollen bis spätestens 2028 alle erfassten Alttextilien zu 90 % wiederverwendet oder recycelt werden.

Hersteller und Importeure von textilen Produkten wie Bekleidung, Haustextilien und Taschen müssen sich an einem akkreditierten Rücknahmesystem beteiligen.

Für das Rücknahmesystem gibt es verschiedene Zulassungskriterien wie den Aufbau von landesweit kostenfrei zugänglichen Sammelstellen. Die Sammelstellen sind je Gemeinde in Bezug auf die Einwohnerdichte einzurichten. Hierbei sollen die bestehenden Strukturen aus gemeinnützigen und gewerblichen wie kommunalen Sammlungen berücksichtigt werden. Mit Ausnahme der gemeinnützigen Sammler müssen alle anderen die eingesammelten Mengen übergeben und werden für die bloße Sammelleistung vergütet. Daneben gibt es weitere Vorgaben wie die Informationspflicht gegenüber den Konsumenten, den Kommunen und Produzenten, aber auch Berichtspflichten in Bezug auf die Umsetzung der Aufgaben und der Mengenströme.

Es bleibt nun abzuwarten, ob der Gesetzesentwurf in den Gremien Zustimmung findet oder ob dieser modifiziert werden muss.





## Spanien

Der Entwurf des spanischen Abfallgesetzes bildet auch für Textilien die Grundlage der Einführung einer erweiterten Herstellerverantwortung.

Die Region Katalonien hat sich bereits im Rahmen des interregionalen Projektes CircE<sup>21</sup>, das in 2017 aufgelegt wurde, intensiv mit diesem Thema befasst. Die Regierung der Region erarbeitet zur Zeit Grundlagen für freiwillige Vereinbarungen der Industrie. Diese sollen dann die Basis für den Aufbau einer Pilotregion für eine erweiterte Herstellerverantwortung bilden.



## Großbritannien (ehem. EU)

Der Umweltprüfungsausschuss des House of Common hat in 2019 ein Bericht „Fixing Fashion“ veröffentlicht, der u.a. die Umweltauswirkungen und das Abfallproblem des steigenden Modekonsums bewertet und vorgeschlagen, einen entsprechenden gesetzlichen Rahmen zu entwickeln. DEFRA, das Ministerium für Umwelt, Ernährung und ländliche Angelegenheiten, hat des Weiteren in 2021 den neuen Abfallwirtschaftsplan veröffentlicht, in dem die Ausweitung der erweiterten Herstellerverantwortung auf weitere fünf Abfallströme, auch für Textilien (darunter zählen Bekleidung, Haus-textilien und gewerblich genutzte Textilien wie Bettlaken etc.) betrachtet werden soll. Im April 2021 wurde von WRAP ein neues freiwilliges Abkommen namens Textiles 2023 initiiert, das auf den Erfahrungen des Aktionsplans für nachhaltige Kleidung (SCAP 2020) basiert und darauf abzielt, die Mehrheit der britischen Mode- und Textilor-ganisationen in gemeinsamen Klimaschutzmaßnahmen mit einzubeziehen.<sup>22</sup>

## Weitere Länder

Daneben haben einige Länder die Einführung der Getrennterfassungspflicht vorgezogen. So starten Dänemark und Italien bereit ab 2022 und Finnland führt diese ab 2023 ein.

Aufgrund dieser Entscheidungen ist davon auszugehen, dass die Sammelmengen in Europa viel früher ansteigen werden, was ohne einen umgehenden Ausbau der Sortier- und Recyclinginfrastruktur zu Abnahmeproblemen führen wird.

## Fazit

In vielen Ländern werden für die Herstellung, Nutzung und den Umgang mit Textilien nach Gebrauch neue Wege gesucht. Die Notwendigkeit für ein Umdenken und die Festlegung von neuen Verantwortlichkeiten für die Nutzung von Textilien muss viel stärker in den Fokus der Politik und aller Entscheider gerückt werden. Ein Wandel ist unabdingbar und nur mit klaren gesetzlichen Regelungen, neuen Organisationsformen, Investitionen und Änderungen im Design der Textilien zu erreichen.

**Tabelle 4: Überblick über Textilrecycling-Initiativen/Unternehmen und Technologien<sup>23</sup>**

Name	Technologie	Input	Output	Description
Altex Germany	Mechanical	Industrial textiles, home textiles, clothes. All textile materials.	Fibres useable for insulation, automotive industry, geotextiles and drainage	Textiles are teared by needle rollers pulling in opposite directions.
Amber Cycle USA	Chemical	Polyester and poly-cotton blends.	Pellets useable for yarn and fabrics.	Pilot plant where genetically modified microbes that consume PET are used to separate polyester from other textile fibres. The products are then used to produce new PET pellets and polyester fibres.
Antex Spain	Mechanical	Post-industrial polyester and other synthetic fibres.	Yarn for the clothing or automotive industry.	Currently at pilot scale recycling post-industrial textile waste into new yarns.
Aquafil Italy	Chemical	Nylon from fishing nets and carpets.	Different kinds of clothing and mats made from new clothing and carpet yarn.	Nylon is broken down from polymer to monomer in a chemical process. The products are then melted and extruded through a spinneret to create a thread which is then stretched into a fibre. The fibres than thereafter be spun to yarn and woven.
Artistic Fabric and Garment Industries Pakistan	Mechanical	Post-industrial and post-consumer denim cotton.	Fabric for new denim cotton.	The current capacity is 60 million metres of fabric and 25 million garments / year.
Cardato Italy	Mechanical	Wool, cashmere and wool-polyester and wool-polyamide blends.	Yarn or fabric for new clothing,	Processes 700 tons a year.
European Spinning Group Belgium	Mechanical	Cotton, denim and polyester.	Yarn for different applications	Post-consumer textiles are made into blends for denim, towels, tents and workwear on different colours.
Infinited Fiber Finland	Chemical	Cotton	Yarns for fabrics and clothing	Chemical cotton recycling method applicable to existing viscose and pulp factories. It is a three-step method where fibres are separated, turned into liquid and then processed into new fibres.
Ioncell Finland	Chemical	Cotton and cellulose-based materials	Cotton-like yarn for fabrics and clothing	Cellulose from recycled cotton fabrics and other sources can be dissolved using ionic liquid to extract hemicellulose fibres which can be spun into new yarn using dry-jet wet spinning.
Ioniqa Netherlands	Chemical	Polyester	Pellets for clothing	Currently in the pilot phase where 10.000 tons of PET from food packaging is processed annually.
Refibra Austria	Chemical	Pre- and post-consumer cotton waste.	Yarn for fabrics and clothing.	Cellulose from recycled cotton is dissolved using an organic solvent, then mixed with recycled Loycell pulp and processed into new fibres.
Re:Mix Sweden	Thermal	Textiles containing elastane, requirements of purity are not yet determined.	Elastane yarn.	A thermomechanical technique to separate elastane from other textile fibers is being developed. Through this method, raw material pellets can be extracted which can be used to produce new thread through injection molding.
Re:newcell Sweden	Chemical	Cotton and viscose	Pulp that can be made into yarn for fabrics and clothing.	A chemical method where textiles are turned into a slurry. Contaminants are removed from the slurry, thereafter the slurry is dried and turned into bales of pulp.
Re-verso Italy	Mechanical	Only 100% wool garments can be processed.	100% wool and cashmere yarns.	Pre-and post-consumer wool is washed, shredded and spun into new yarn.
SaXcell Netherlands	Chemical	Pure cotton.	Fibres for yarn and clothing.	Cotton textile waste is grinded, chemically decolourized and wet-spun into new yarn. Building a plant in 2020 that can process 10.000 tons a year.
Södra Cell Sweden	Chemical	Cotton and poly-cotton blends	Pulp for yarn, fabrics and clothing	Method in which the cellulosic content of textiles are recovered. Long-term target is an annual capacity of 25.000 tons.
Wolkat Netherlands	Mechanical	All natural and synthetic material textiles.	Textiles with 65-95% recycled fibre content.	Post-consumer textiles are sorted after colour and material, then mechanically processed into fibres that are either spun and woven into fabric or used in non-woven products. Has a capacity of 30.000 tons a year.
Worn Again UK	Chemical	Cotton, polyester and polycotton. Up to 20% of contaminants can be filtered out.	PET resin and cellulosic pulp for yarn, fabrics and clothing.	A closed looped solvent system separating cotton and polymers. Plant expected to open in 2021.

## Quellenangaben

1. European Commission; „Research into circular economy perspectives in the management of textile products and textile waste in the European Union; Interim Report, A.R. Köhler, D. Watson, C. Löw, R. Liu , J. Dannek, 2020
2. Roadmap „EU strategy for Textiles“: <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles>; (03.03.2021)
3. Arbeitspapier der Länder Baden-Württemberg (BW), Nordrhein-Westfalen (NW), Sachsen (SN): „Anforderungen an die Erfassung, Sortierung und Verwertung von Alttextilien - Vollzugshilfe und praktische Empfehlungen für Ausschreibungen“ Final Draft; 11/2019
4. Nicole Kösegi und Jörg Wagner. Fachgespräch zum Forschungsvorhaben des Umweltbundesamtes „Evaluierung der Erfassung und Verwertung ausgewählter Abfallströme zur Fortentwicklung der Kreislaufwirtschaft“, 09.11.2020
5. siehe 4.
6. bvse, Fachverband Textilrecycling: „Bedarf, Konsum und Wiederverwendung von Bekleidung und Textilien in Deutschland“, 2020
7. European Commission; „Research into circular economy perspectives in the management of textile products and textile waste in the European Union; Interim Report, A.R. Köhler, D. Watson, C. Löw, R. Liu , J. Dannek, 2020
8. Ellen MacArthur Foundation: A New Textiles Economy: Redesigning fashion's future. Online available under <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/a-new-textiles-economy-redesigning-fashions-future>, (04.05.2020)
9. siehe 7.
10. Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz), § 20 Abs. 2 Ziffer 6, 2020
11. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/news/a-new-textiles-economy-redesigning-fashions-future-download-the-report-infographics>, (21.04.2021)
12. [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/A-New-Textiles-Economy\\_Full-Report\\_Updated\\_1-12-17.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/A-New-Textiles-Economy_Full-Report_Updated_1-12-17.pdf), (21.04.2021)
13. Dr.-Ing. Joachim Harder, OneStone Consulting Ltd., Varna/Bulgaria (2019) Die Grenzen des Textilrecyclings. Recovery, 4/2019. von [https://www.recovery-worldwide.com/de/artikel/die-grenzen-des-textilrecyclings\\_3411755.html](https://www.recovery-worldwide.com/de/artikel/die-grenzen-des-textilrecyclings_3411755.html) (08.04.2021)
14. Greenpeace (2017), Konsumkollaps durch Fast Fashion. [https://greenwire.greenpeace.de/system/files/2019-04/s01951\\_greenpeace\\_report\\_konsumkollaps\\_fast\\_fashion.pdf](https://greenwire.greenpeace.de/system/files/2019-04/s01951_greenpeace_report_konsumkollaps_fast_fashion.pdf), zit. nach McKinsey & Company (2016), Style that's sustainable: A new fast-fashion formula. Von Nathalie Remy, Eveline Speelman, and Steven Swartz, October 2016 (08.04.2021)
15. siehe 4.
16. Maria Elander, Naoko Tojo, Haben Tekie, Magnus Hennlock, Impact assessment of policies promoting fiber-to-fiber recycling of textiles, 2017
17. Transition to Circular Textiles in the Netherlands - An innovation systems analysis; Prof. Dr. Marko Hekkert, Denise Reike MSc., Dr. Anne Rainville, Dr. Simona Negro; Copernicus Institute of Sustainable Development, Utrecht University 2021
18. BDE, bvse, GfZ, NABU: Notwendigkeit einer „Erweiterten Herstellerverantwortung für Textilien“, Berlin, Bonn, 12/2020
19. <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles> (06.05.2021)
20. <https://www.ecotlc.fr> (22.05.2019)
21. <https://www.interregeurope.eu/circe/>(12.05.2021)
22. <https://wrap.org.uk/taking-action/textiles/initiatives/textiles-2030> (05.05.2021)
23. siehe 7.



Die **Jean Bilsheim Textil GmbH** ist ein Unternehmen mit dem Know-how, die Entsorgungsprobleme der heutigen Zeit zu lösen. Als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb verfügt das Unternehmen über umfassende Fachkompetenz und langjährige Erfahrung.



Mehr als 100 Jahre sammelt, sortiert und bereitet die **BoerGroup** Alttextilien zur Wiederverwendung vor. In 3 Erfassungs- und 7 Sortierunternehmen verwerten 750 Mitarbeitende über 110 Millionen kg Textilien pro Jahr. Mit europaweiten Kooperationen erarbeitet die **BoerGroup** kontinuierlich Recycling-Lösungen zur Ressourcenschonung.



**Geo-Tex** ist seit über 30 Jahren professioneller Dienstleister in allen Bereichen der Erfassung, Verarbeitung, Vermarktung und Entsorgung von Textilien.



Die **Hahn Putzlappen GmbH** ist ein zertifizierter Fachbetrieb der seit über 30 Jahren in handverlesener Fertigung Putzlappen von nicht mehr trag-gebrauchsfertigen Alt-Wäschereitextilien herstellt mit zufriedenen Kunden in Industrie und Handwerk. Das ist Umweltschutz für diese und kommende Generationen.



Die **SOEX GROUP** ist der globale Dienstleister für eine textile Kreislaufwirtschaft. Mit Standorten in fünf Ländern und mehr als 1.000 Mitarbeitern deckt die SOEX GROUP die gesamte Wertschöpfungskette von Alttextilsammlung, -vermarktung, -recycling und -verwertung ab.



**TEXAID** ist eines der führenden Unternehmen für die Sammlung, Sortierung und Verwertung gebrauchter Textilien in Europa und weltweit. Über 1.200 Mitarbeitende tragen dazu bei, jeden Tag eine Million Kleidungsstücke einer neuen Verwendung zuzuführen und damit Ressourcen zu erhalten.



Die **TRD Group** ist mit ihren zertifizierten und modernen niederländischen Sortieranlagen sowie ihren Dienstleistungs- und Logistikunternehmen in Deutschland eine der führenden Gesellschaften des Textilrecyclings und Partner von Kommunen, weltweit tätigen karitativen Organisationen und Textilherstellern im europäischen Sektor.



**Gemeinschaft für textile Zukunft**  
Reinhardtstraße 34, 10117 Berlin  
[www.textile-zukunft.de](http://www.textile-zukunft.de)