

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Input KNK-Webseminar

Die Rolle der Langlebigkeit und der Nutzungsdauer für einen nachhaltigen Umgang mit Bekleidung

Jan Gimkiewicz

Umweltbundesamt - FG III 1.1

Übergreifende Aspekte des Produktbezogenen Umweltschutzes,
Nachhaltige Konsumstrukturen, Innovationsprogramm

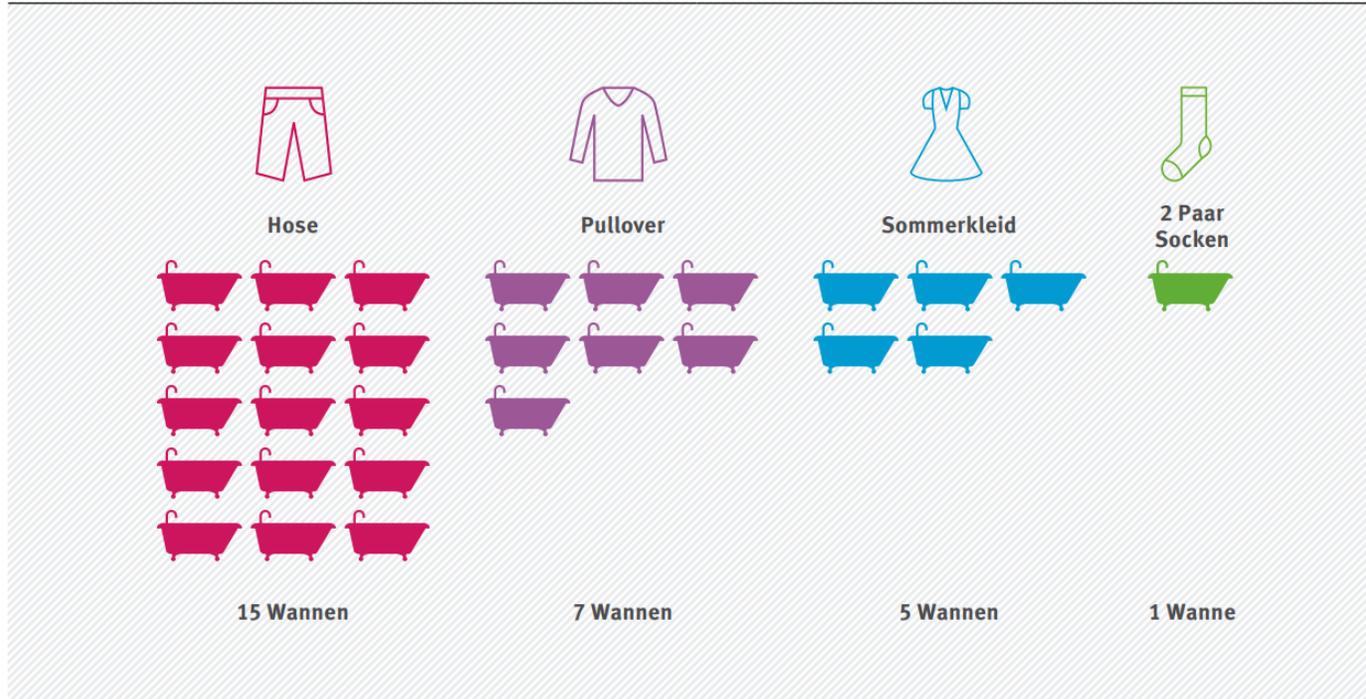
Ökologische Folgen der Textilindustrie



BEISPIEL WASSERVERBRAUCH

Modellierung des Wasserverbrauchs zur Herstellung von ausgewählten Bekleidungstextilien (mindestens 90% Baumwollanteil)

Der Wasserverbrauch für die Herstellung einzelner Bekleidungsartikel

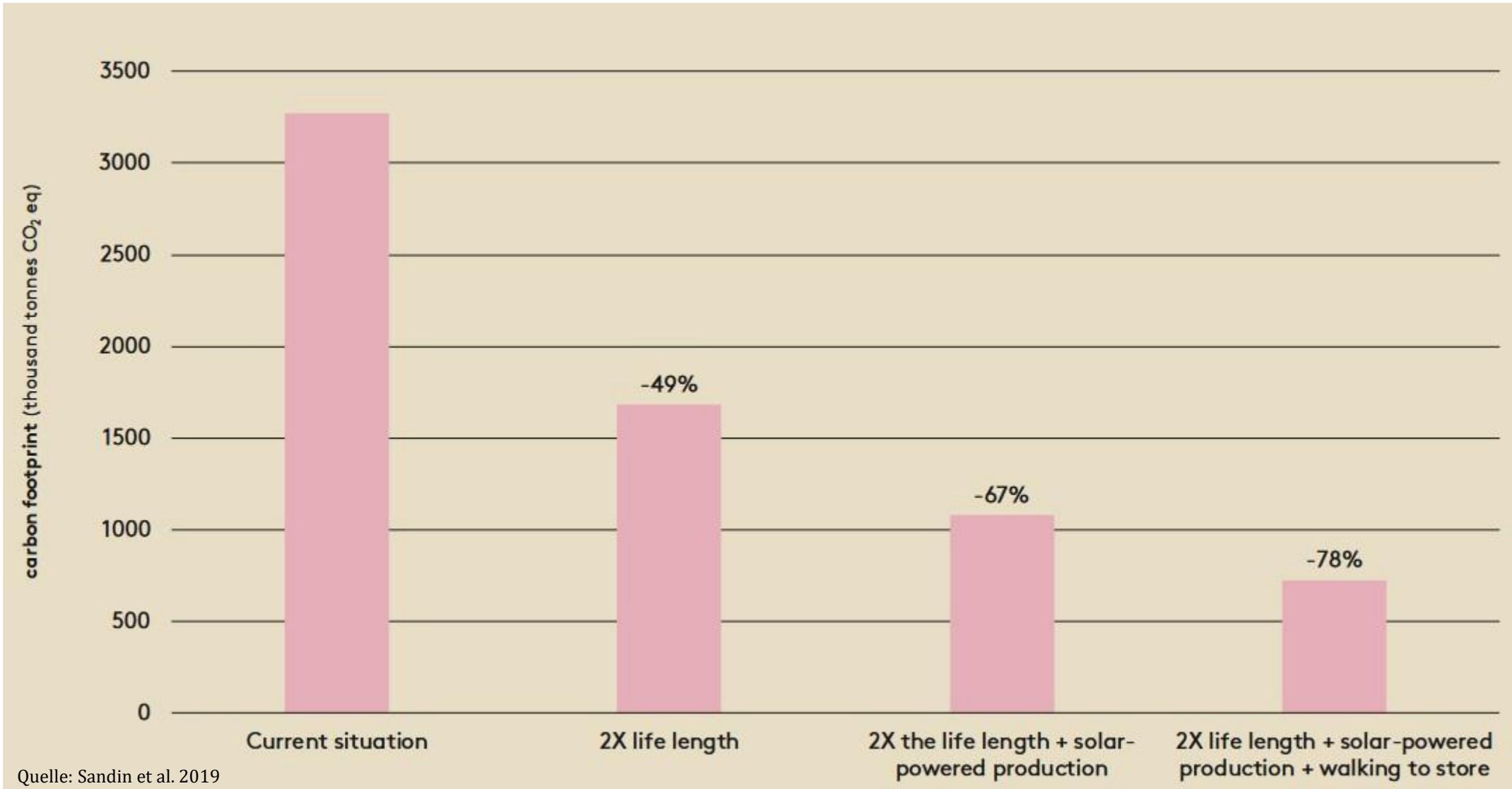


Quelle: Umweltbundesamt, Projektdaten ‚Globale Umweltinanspruchnahme‘ (2019), Modellierung mit EXIOBASE 3.4 und ECOINVENT sowie Cotton Incorporated.

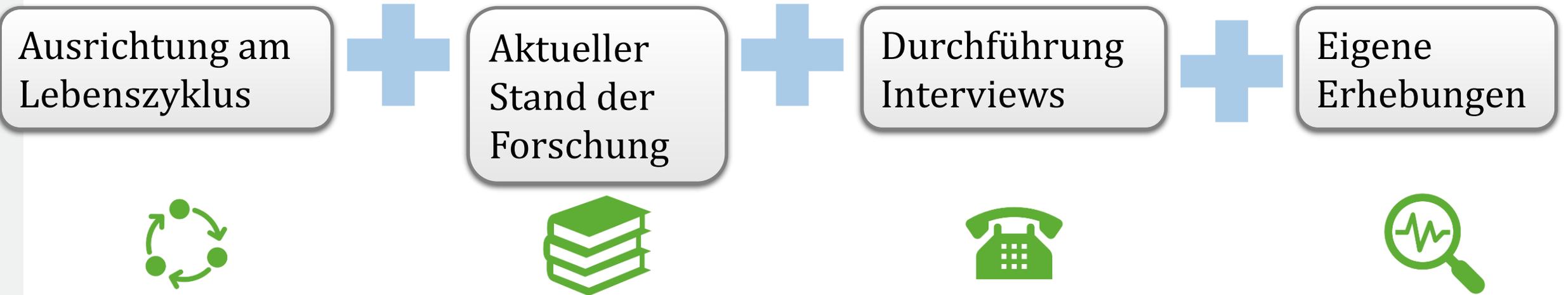
- Der Textilektor verursacht **mehr als 1 %** der weltweiten Treibhausgasmissionen
 - 5 %** der weltweit produzierte Chemikalien werden von der Bekleidungsindustrie eingesetzt
- für 1 kg Textilien werden bis zu 1 kg **Chemikalien** verwendet
- Für eine Jeans werden bis zu **2.250 Liter Wasser** benötigt

Quelle: Umweltbundesamt, Jungmichel et al. 2020, „Kleider mit Haken“.

Einsparpotentiale durch eine verlängerte Nutzung



Unser Vorgehen



Was ist Langlebigkeit?

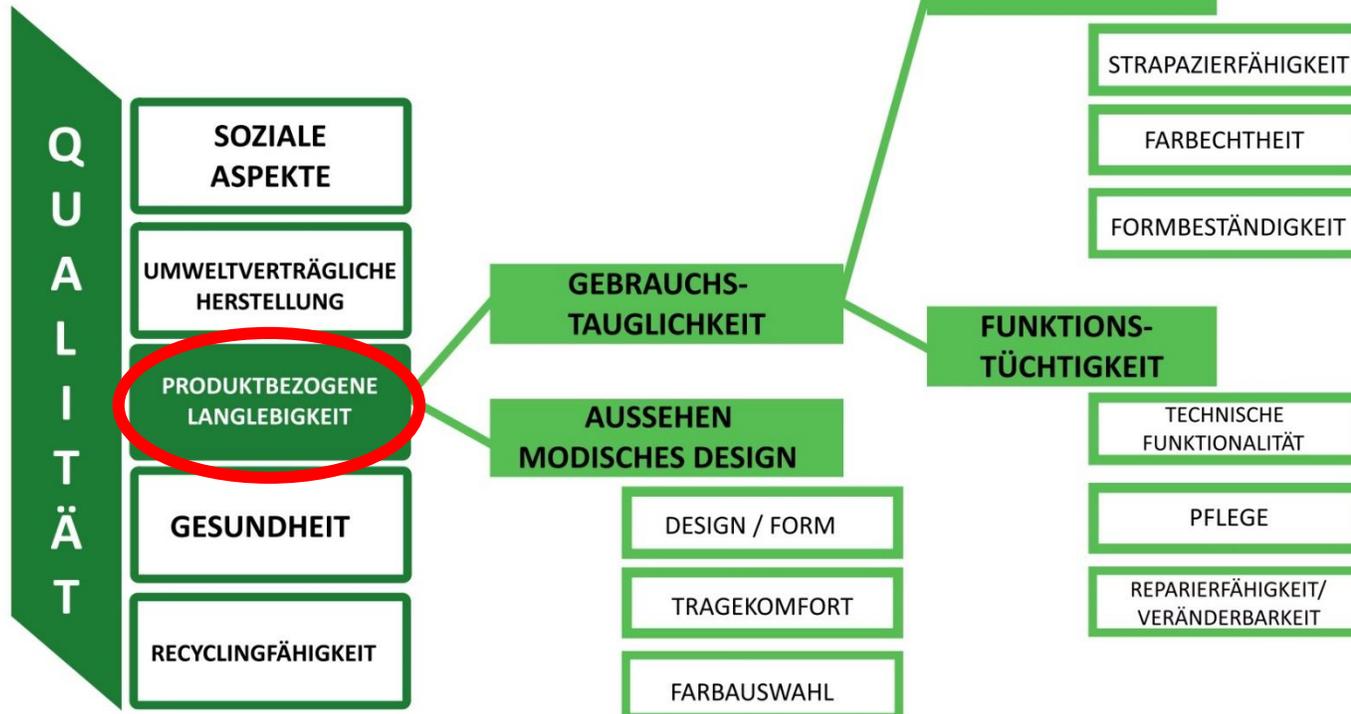
Qualität wirkt sich
aus auf ...

Qualität wird bestimmt durch ...

**EMOTIONALE
LANGLEBIGKEIT**

NUTZUNGSDAUER

NUTZUNGSINTENSITÄT

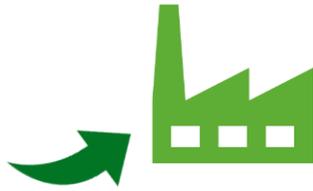


Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung.

Lebenszyklus Bekleidung



Primär-/Sekundärrohstoffe, Wasser, Chemikalien



Herstellung /
Produktdesign

Langlebigkeit
Recyclingfähigkeit
Vermeidung von Schadstoffen
Rezyklateinsatz



Handel

Informations- und
Bewusstseinsbildung

Design

Nutzung /
Konsum



Recycling /
Verwertung



Second Hand
Putzlappen
Reißfaser
Ersatzbrennstoff

Sammlung



Ordnungsgemäße Entsorgung,
Entsorgungsinfrastruktur

Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung.

Design & Langlebigkeit



 **bundespreis
ecodesign**

Gute Beispiele lassen sich z. B. hier finden!
<https://bundespreis-ecodesign.de/de>

Herstellung & Langlebigkeit



Quelle: Umweltbundesamt, Darstellung aus Projekt ‚Globale Umweltinanspruchnahme‘ (2019).

Beispiele wichtiger Zielkonflikte zwischen Herstellung und Langlebigkeit:

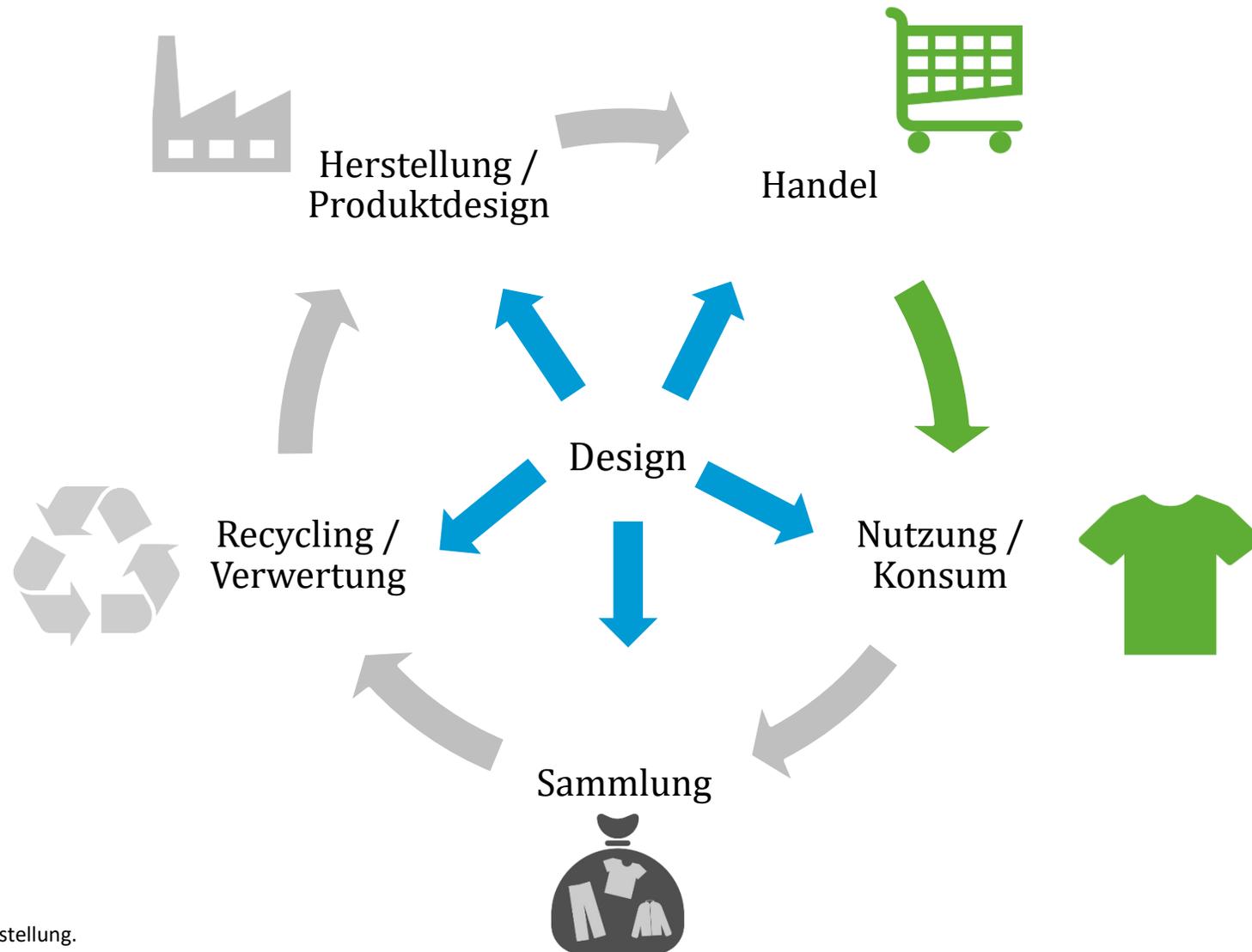
- Haltbarkeit von Mischfasern vs. Recyclingfähigkeit
- Ressourcenentlastung durch Recyclingfasern vs. Haltbarkeit und Kosten
- chemische Ausrüstung für eine bessere Haltbarkeit und Funktionalität vs. Umwelt- und Gesundheitsschutz

→ **Produkte sollten auf ihre zukünftigen Nutzungsszenarien und die Nutzungsintensität abgestimmt werden!**

Tabelle 5: Faserproduktion weltweit mit prozentualen Anteilen

Faserart	Anteil	Eigenschaften
Polyester	52 %	+ strapazierfähig, haltbar, formbeständig – Verwendung fossiler Rohstoffe, nicht biologisch abbaubar, erschwert als Mischfaser das Recycling
Baumwolle	24 %	+ biologisch abbaubar, pflegeleicht – wasserintensiver Anbau, Einsatz von Agrarchemikalien notwendig
Zellulosebasierte Chemiefasern (z. B. Viskose, Lyocell)	6 %	+ leicht/angenehm zu tragen, biologisch abbaubar – hoher Einsatz von Chemikalien bei Produktion, Gefahr von Holz aus Raubbau oder Monokulturen (z. B. Eukalyptuskulturen)
Weitere Synthetikfasern	6 %	+ strapazierfähig, haltbar, formbeständig – Verwendung fossiler Rohstoffe, nicht biologisch abbaubar, erschwert als Mischfaser das Recycling
Weitere pflanzliche Fasern (z. B. Leinen, Hanf)	6 %	+ Anbau in Mitteleuropa möglich, wirkt kühlend – pflegeaufwendig, hoher Pestizideinsatz, hoher Energieaufwand in der Verarbeitung
Nylon/Polyamid	5 %	+ strapazierfähig, haltbar, formbeständig – Verwendung fossiler Rohstoffe, nicht biologisch abbaubar, erschwert als Mischfaser das Recycling
Tierische Fasern (Wolle, Daunen, Seide)	1 %	+ recyclebar, biologisch abbaubar, widerstandsfähig – THG-Emissionen durch Methanaustoß bei Schafen, chemische Behandlung notwendig, Tierwohl

Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung.



Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung.

Handel - Siegelvergleich

Kriterien für Gebrauchstauglichkeit	Überprüfte Textilsiegel										
	Blauer Engel (2017)	Bluesign (2013)	EU Ecolabel Textilien (2014)	GOTS, Version 6.0 (2020)	OEKO-TEX Made in Green	Fair Wear	Fairtrade Cotton / Fairtrade Textile	Naturland	NATURTEXTIL IVN zertifiziert BEST (2018)	Global Recycle Standard (GRS)	Cradle to Cradle (2021)
Änderungen der Abmessungen während Waschen und Trocknen	Green	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red
Farbechtheit beim Waschen	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Red
Farbechtheit gegenüber Transpiration	Green	Green	Green	Yellow	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Red
Farbechtheit gegenüber Reiben	Green	Red	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Red
Farbechtheit gegenüber Licht	Green	Red	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Red	Red
Farblässigkeit gegenüber Speichel, Schweiß (Babykleidung)	Green	Green	Red	Green	Yellow	Red	Red	Green	Green	Red	Red
Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von Stoffen	Green	Red	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Funktionsbeständigkeit	Green	Red	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red



Legende: Bewertung der Erfüllung der Kriterien

Red	Green	Green
Kriterium nicht vorhanden	Kriterium mit geringeren Anforderungen als beim Blauen Engel	Erfüllt, oder über den Blauen Engel hinausgehende Anforderungen



UMWELT- UND SOZIAL-SIEGEL LASSEN KEINE AUTOMATISCHEN RÜCKSCHLÜSSE AUF DIE LANGLEBIGKEIT EINES KLEIDUNGSSTÜCKS ZU.

Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung.

Handel – Langlebigkeit im Mainstream?



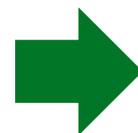
Hinweis: Die Färbungen der Tabelle dienen als Orientierung über die Quantität des untersuchten Merkmals. Die Färbungen geben keinen Aufschluss über die qualitative Umsetzung des untersuchten Merkmals in dem Unternehmen.

Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung

	Otto	H&M	C&A	Zalando	Schwarz-Gruppe	KIK	Peek & Cloppenburg	Galeria Karstadt	TK Maxx	Zara	ALDI (Nord)	Ernsting's Family	Tchibo
Anforderung													
Nachhaltigkeit als Begriff/ Verkaufsargument	Green	Green	Green	Green	Yellow	Pink	Green	Pink	Yellow	Green	Green	Green	Green
Qualität als Begriff/ Verkaufsargument	Yellow	Green	Green	Pink	Yellow	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Green	Green	Green
Langlebigkeit als Anforderung für nachhaltige Artikel	Pink	Pink	Yellow	Pink	Yellow	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Green	Green
Pflegehinweise	Pink	Yellow	Yellow	Pink	Yellow	Pink	Yellow	Pink	Pink	Yellow	Pink	Yellow	Yellow
Reparaturangebot	Yellow	Yellow	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Pink	Green
Qualität/Langlebigkeit/ Gebrauchstauglichkeit im Nachhaltigkeitsbericht	Pink	Green	Green	Yellow	Pink	Yellow	Pink	Pink	Pink	Yellow	Pink	Green	Yellow

Legende: Bewertung der Erfüllung der Kriterien

Anforderung fehlt	Anforderung wurde teilweise berücksichtigt	Anforderung wird berücksichtigt
-------------------	--	---------------------------------

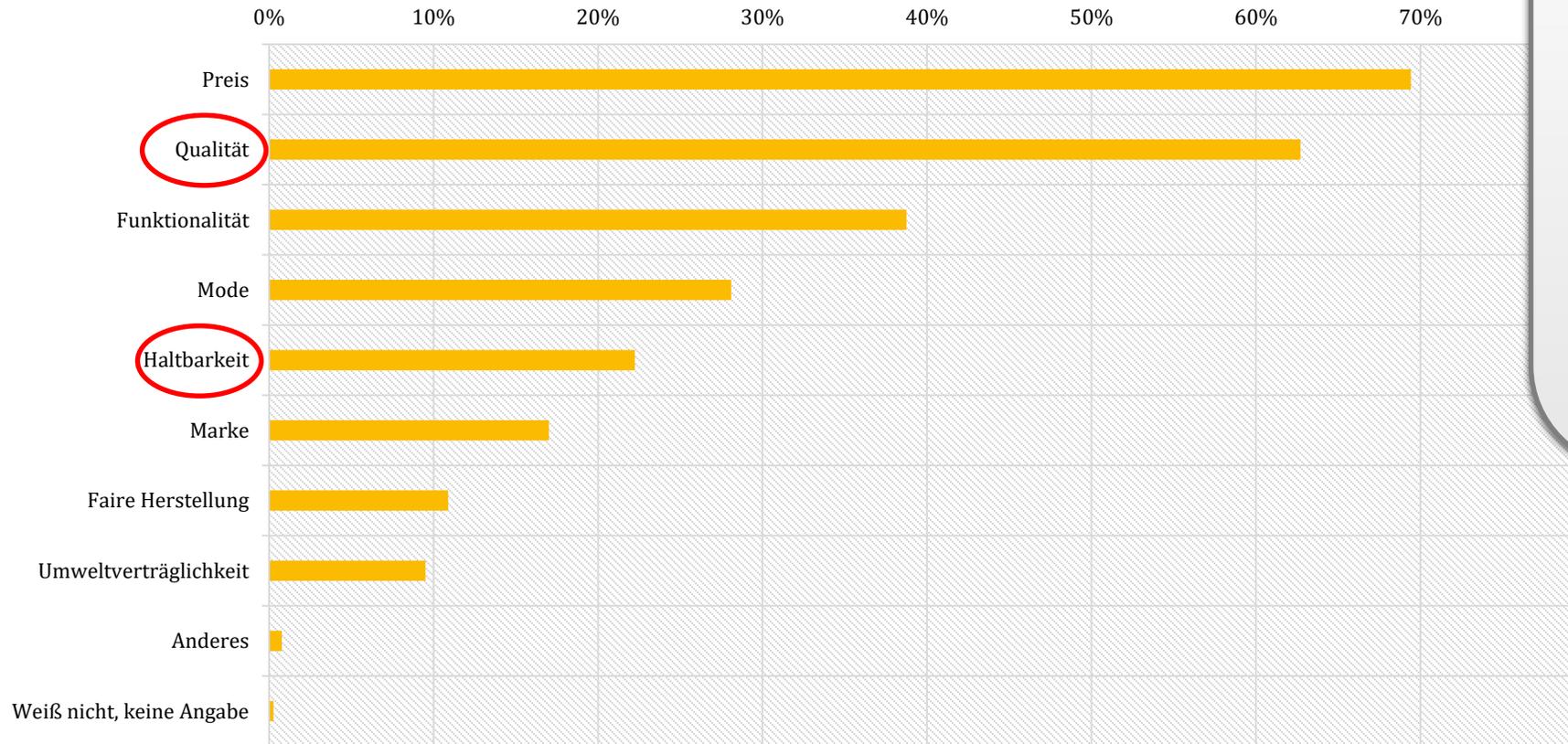


Nachhaltigkeitskommunikation ist auf Produktionsaspekte beschränkt. Langlebigkeit und Nutzungsdauer spielen bislang keine große Rolle in der konventionellen Bekleidungsbranche.

Nutzung/Konsum – Kaufkriterien



Kriterien beim Kleidungskauf



Neben den wichtigsten Kaufkriterien (Preis, Qualität und Trage- und Nutzungskomfort) wird der Einkauf auch von psychologischen Aspekten beeinflusst, wie dem Spaß am Konsum, der Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe oder der Einstellungs-Verhaltens-Lücke.

Angaben zu der Frage nach den wichtigsten Kriterien für den Kauf von Oberbekleidung. Maximal drei Kriterien konnten ausgewählt werden. Angaben in Prozent. N=1310.; Quelle: Eigene Darstellung UBA, Ökopol.

Nutzung/Konsum – Nutzungsdauer

Quelle	Einfache Oberteile und T-Shirts	Jeans und Hosen	Hemden	Socken	Pullover, Strickwaren, Mäntel
<u>Kleinhüchelkotten et al. 2018</u>	w: > 3 Jahre m: 1–3 Jahre	w: > 3 Jahre m: 1–3 Jahre	w: – m: 1–3 Jahre	–	w: > 3 Jahre m: > 3 Jahre
WRAP 2019	3,5	4	–	3,3	4,2
WRAP 2017a	3,3	3,1	3,6	1,8	3,7
Wieser & Tröger 2015	2,5	3	2,7	–	3,9
Greenpeace 2015 ⁸³	1–3 Jahre	> 3 Jahre	–	–	> 3 Jahre
<u>Korolkow 2015 (für 2005)</u>	2	2	2,5	1	2,5
<u>Korolkow 2015 (für 1998)</u>	2,6	3	3,4	1,4	4

Hinweis: Die Ergebnisse bei Kleinhüchelkotten et al. sind in männlich (m) und weiblich (w) aufgeteilt. Die jeweiligen Antwortmöglichkeiten für die einzelnen Kleidungsstücke waren a) mehr als 3 Jahre; b) 1–3 Jahre; c) weniger als 1 Jahr; d) trage ich nicht; e) weiß nicht; f) k. A. In der Tabelle wurde jeweils das Ergebnis mit den meisten Prozentpunkten angegeben.
Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung.



Nutzungsdauer

- Produktbezogene Langlebigkeit vs. tatsächliche Nutzungsdauer
 - Nutzungsintensität bislang noch nicht berücksichtigt
 - **Wichtig: Kleidung kann und sollte länger genutzt werden, als es derzeit der Fall ist.**
- Zusammenspiel verschiedener Faktoren wie Konsumanreize, Modetrends, sinkende Wertschätzung, geringe Nutzungsintensität und die Haltbarkeit der Kleidung wirken sich auf die Nutzungsdauer von Kleidung aus.

Nutzung/Konsum – Alternativer Konsum

Nutzung von Reparatur und Secondhand

- *Reparaturservices werden von über der Hälfte der Menschen nie genutzt*
- *Kauf von gebrauchter Kleidung von über 60 % noch nie genutzt*

Quellen: Rücker-John et al. 2020, Greenpeace 2015

Obwohl es ihnen wichtig ist, tragen Verbraucher*innen zurzeit noch eher wenig zur Nutzungsdauerverlängerung von Bekleidung bei.

Verbraucher*innen verbinden die Langlebigkeit und die Verlängerung der Nutzungsdauer ihrer Kleidung nicht mit Umweltschutz oder Ressourcenschonung.

Hemmnisse gegenüber der verstärkten Nutzung alternativer Konsumpraktiken



- zu geringe Auswahl
- **Hygiene-Bedenken**
- die Ansicht, dass gebrauchte Kleidung eher für Bedürftige sei
- **fehlendes Wissen über ökologische Auswirkungen der Produktion**
- eine angenommene schlechtere Qualität von Kleidung, die bereits häufig getragen wurde
- die Möglichkeit von Betrug (beispielsweise durch gefälschte Markenkleidung)
- Zugang und Teilhabe
- **Eingefahrene Konsumroutinen**
- **Unsicherheiten bezüglich preislicher Vorteile**

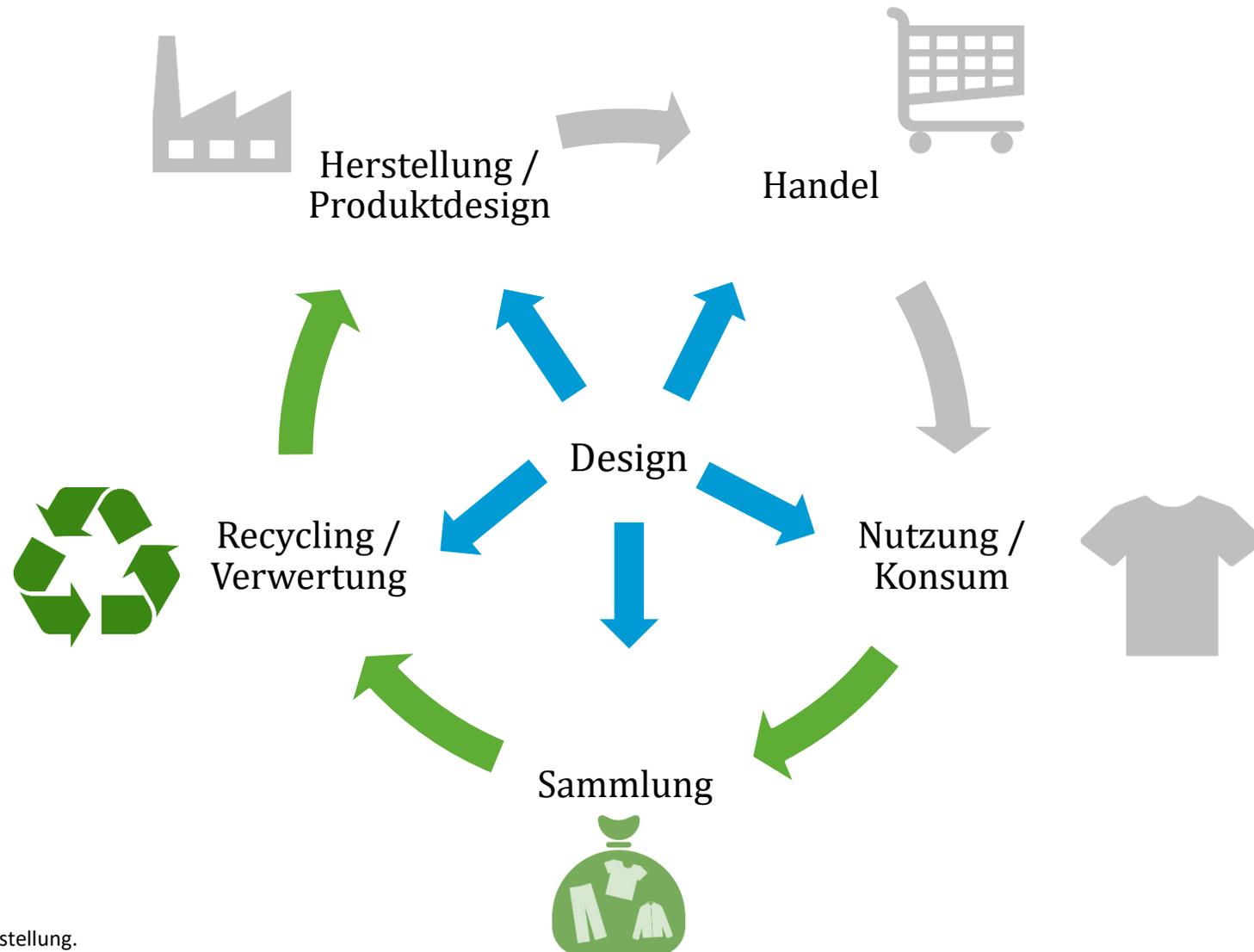


Handel/Konsum – Wichtige Zielkonflikte



„Die Menschen können sich gerne über Kleidung und Mode definieren, aber das ist nicht gleichbedeutend mit Konsum oder Einkaufen. Das Event, das Erlebnis, ist nicht der Einkauf, sondern die Auseinandersetzung mit der Mode und der soziale Austausch“

Quelle: Interview Prof. Martina Glomb, HS Hannover



Quelle: Umweltbundesamt, eigene Darstellung.

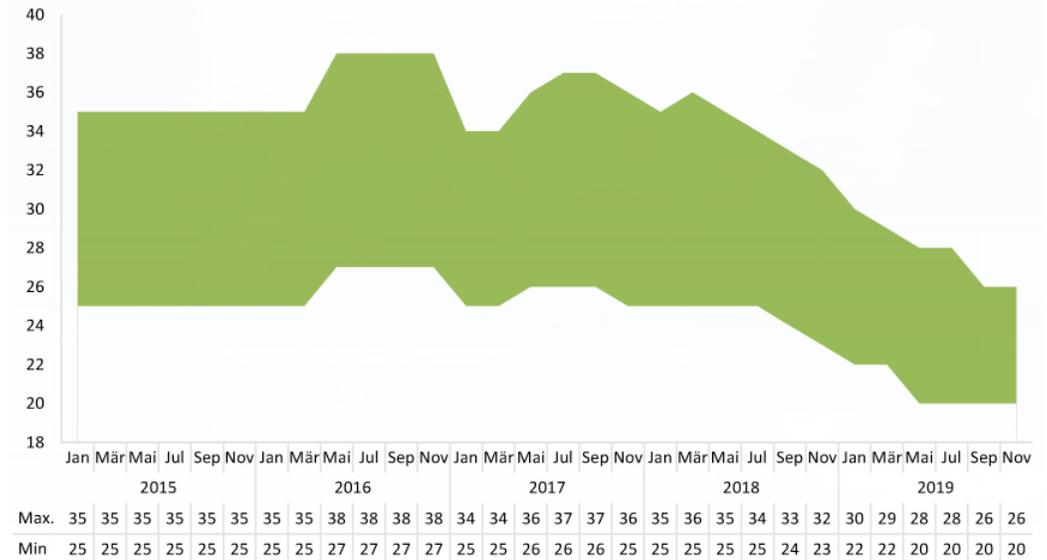
Sammlung, Sortierung und Recycling



UNSER ENTSORGUNGSSYSTEM

- Jährliches Sammelaufkommen von 1 Mio. Tonnen Alttextilien in Deutschland
- Entsorgungssystem finanziert sich derzeit hauptsächlich über Secondhand-Verkäufe
- Bisher kein Faser-zu Faser-Recycling großtechnisch implementiert

Entwicklung der Preisspanne für Originalsammelware (in Cent pro kg) in Deutschland 2015-2019



Quelle: bvse 2020, auf Grundlage von Daten der EUWID Europäischer Wirtschaftsdienst GmbH.

Trend: Die Erfassungsmengen von Alttextilien steigen, die Preise und die Qualität für Originalsammelware sinken.

- Entsorgung in der Form zukünftig finanziell nicht mehr tragbar, herausfordernd für das Recycling
- Daher: verpflichtende Getrenntsammlung von Alttextilien ab 2025 + EPR in der EU geplant

Im Designprozess muss das Lebensende und das Nutzungsszenario der Kleidung mitgedacht werden.

Sammlung, Sortierung und Recycling



Auftaktveranstaltung EWAV 2022:

21.11.2022, 10-13 Uhr

Anmeldung unter:

<https://www.vku.de/>

Europäische Woche der Abfallvermeidung

Nachhaltige
Textilien:

Wiederverwendung
statt
Verschwendung



Forschungsbedarfe



Die wichtigsten Forschungsbedarfe

- ▶ Stakeholder-übergreifende Definition von Langlebigkeit (EU Ökodesign-VO)
- ▶ Berücksichtigung von Zielkonflikten im Produktdesign
- ▶ Umweltwirkung alternativer Geschäftsmodellen
- ▶ Hochskalieren von alternativen und ökonomisch nachhaltigen Geschäftsmodellen
- ▶ Daten zur Nutzungsphase von Kleidung
- ▶ Kulturwandel der Wertschätzung

Handlungsbedarfe für diverse Stakeholder

Handlungsbedarfe Politik

- Berücksichtigung von Langlebigkeit insbesondere im Rahmen der Aktivitäten der EU-Textilstrategie, wie z. B. der Ökodesign-VO oder der Transparenz-VO
- Rahmenbedingungen (z. B. Steuererleichterungen für Reparatur) schaffen, die die Langlebigkeit und Nutzungsdauer fördern
- Forschung zu Langlebigkeit, neuen Geschäftsmodellen und zur Nutzungsphase finanzieren

Handlungsbedarfe Verbraucher*innen

- beim Einkauf Qualität und Gebrauchstauglichkeit stärker berücksichtigen sowie auf alternative Konsumformen wie Tauschen, Leihen oder Gebraucht-Kaufen zurückgreifen
- Kleidung möglichst lange tragen und Modetrends hinterfragen
- Kleidung bei Abnutzung, Defekten und neuen modischen Ansprüchen reparieren oder ändern (lassen)

Handlungsbedarfe Wirtschaft

- sich für neue Geschäftsmodelle (z. B. Leihen, Reparatur) öffnen und diese erproben
- zirkuläre Designstrategien in den Produktionsprozess integrieren
- nachgewiesene Langlebigkeit aktiv als Verkaufsargument nutzen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Jan Gimkiewicz - FG III 1.1

jan.gimkiewicz@uba.de

Link zur Studie:

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-rolle-der-langlebigkeit-der-nutzungsdauer-fuer>

UBA-Umwelttipps Bekleidung:

<https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/haushalt-wohnen/bekleidung>

Blauer Engel:

<https://www.blauer-engel.de/de>

UBA – Textilindustrie:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/industriebereiche/textilindustrie#die-textilindustrie-in-deutschland>