
Anforderungen an das Ökodesign von Textilien

Wissenschaftliche Begleitforschung unter dem Einbezug
textiltechnischer Voraussetzungen

GftZ Fachtagung am 20.11.2024

Sabrina Mauter, M.Sc.

Textilingenieurin und wiss. Mitarbeiterin
am Center Textillogistik



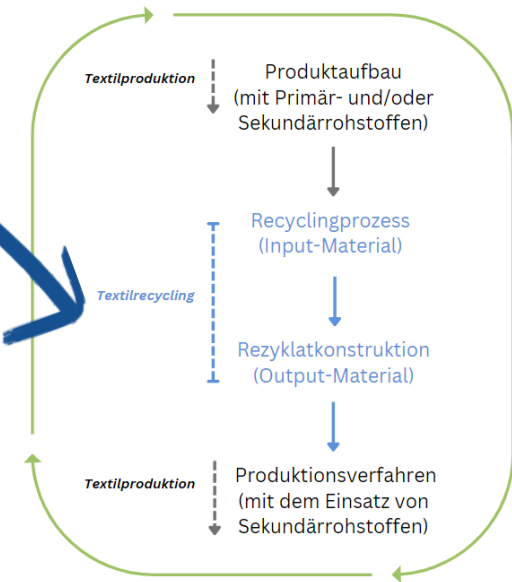
Agenda

1. Relevanz des Ökodesigns
2. Forschungshintergrund
3. Update Regulierungsprozess
4. (textile) Ökodesign-Anforderungen
5. Bedeutung von Mindestanforderungen
6. Potentielle Anforderungsprofile

Relevanz des Ökodesigns

Beispiel der Einflussnahme auf den Verwertungsprozess

- Rohstoffeinsatz, Filamente/Stapelfasern
 - Mono- oder Multi-Materialien
 - Farbstoffe und Drucke, Textillamine, Ausrüstungen
-
- Sortierung, Entfernung von Störstoffen, Kontamination
 - Kapazität und Integration, Entwicklungsstand
-
- Faserqualität
 - Aufbau, Reinheit
-
- Spinnprozess
 - Beimischung von Primärrohstoffen
 - Flächenherstellung



Source: eigene Darstellung

Forschungshintergrund

Politische Regulierungen und Forschungsprozesse

u.a.

ESPR (Ecodesign for Sustainable Products Regulation 2024/1781)

- Mindeststandards für nicht energieverbrauchsrelevante Produkte
- Verbot der Vernichtung unverkaufter Waren
- Digitaler Produktpass

- Begleitforschung:
“Preparatory study on textile products” (PS) des JRC seit 03/23
- “ESPR: Study on new product priorities”, 13.11.2024



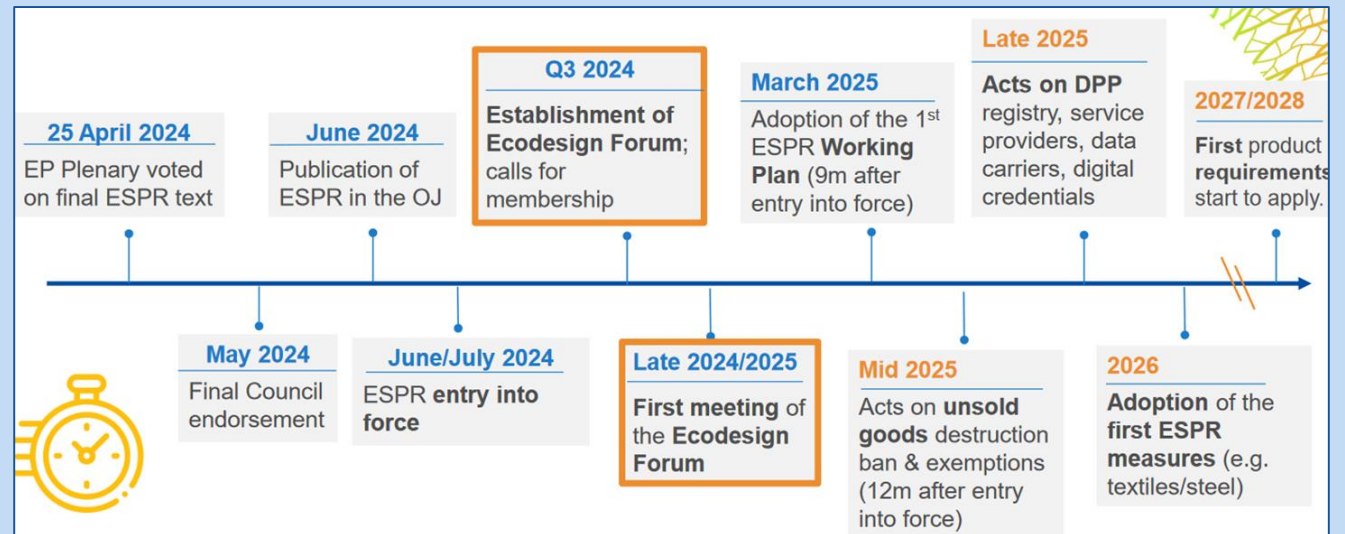
UBA-Forschungsvorhaben „Anforderungen an das Ökodesign von Textilien und die mögliche Überführung in ein Ökodesign-Label“

- Ausarbeitung dient als Basis für die deutsche Stellungnahme und begleitet die europäischen Ausarbeitungsprozesse
- Veröffentlichung ca. Q4 2025

ESPR

Update zum Regulierungsprozess

- Ökodesign-Verordnung (ESPR) ist im Juli 2024 in Kraft getreten
- Nachfolgend stehen die Einrichtung eines Ökodesign-Forums und die Verabschiedung eines ersten Arbeitsplans an
- 2. Stakeholder Konsultation (im Rahmen der PS des JRC für Textilien) am 9. Dezember 2024 – 3. Februar 2025

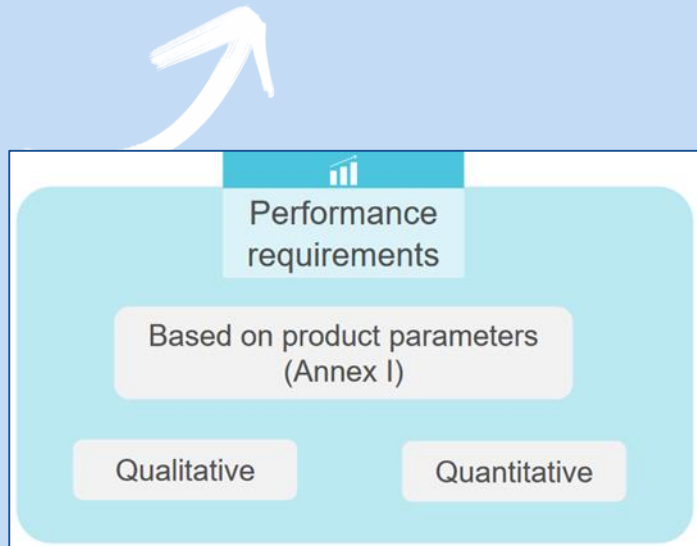


Source: BAM, Europäische Kommission, Juni 2024

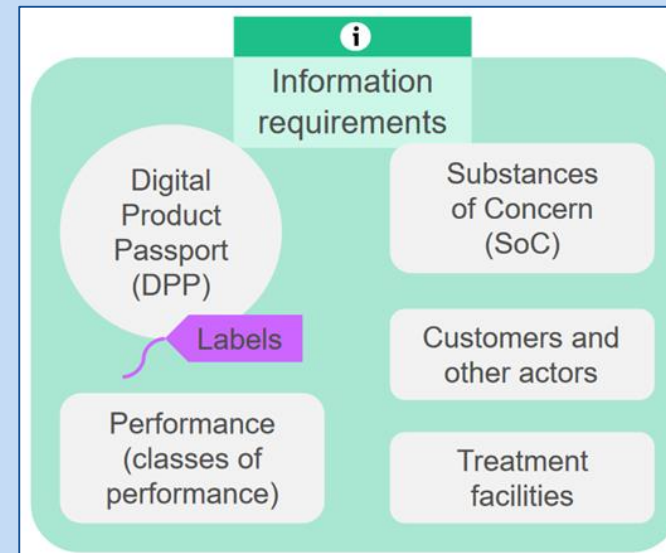
ESPR

Ökodesign-Anforderungen

Funktionsbeständigkeit, Zuverlässigkeit, Wiederverwendbarkeit, Nachrüstbarkeit, Reparierbarkeit, die Möglichkeit der Wartung und Instandsetzung, das Vorhandensein besorgniserregender Stoffe, Energieverbrauch und Energieeffizienz, Wassernutzung und Wassereffizienz, Ressourcennutzung und Ressourceneffizienz, Rezyklatanteil, die Möglichkeit der Wiederaufarbeitung, Recyclingfähigkeit, die Möglichkeit der Verwertung von Materialien, Umweltauswirkungen einschließlich des CO2-Fußabdrucks und des Umweltfußabdrucks, Menge des voraussichtlich entstehenden Abfalls.




Source: ESPR Webinar der Europäischen Kommission, 22.05.2024



ESPR

Produktgruppe Textil (und Schuhe)



Environmental aspects regulated in the EU

TEXTILES and FOOTWEAR

- Emissions from EU production of textiles
- Mandatory due diligence for cotton
- Separate collection of textile waste
- Voluntary labelling of energy consumption from low carbon sources

Examples of potential ecodesign requirements

- Maximum limit of microplastics release
- Minimum content of raw materials with sustainability certification
- Maximum amount of life cycle waste generated
- Safe, easy and non-destructive access to recyclable components
- Use of easily recyclable materials or combination of materials
- Minimum recycled content
- Maximum number of materials and components used
- Adequate and standard sizing and fitting of the product
- Maximum level of carbon footprint
- Maximum level of life cycle energy consumption
- Minimum reliability

Source: Ecodesign for Sustainable Products Regulation: Study on new product priorities, JRC, 13.11.2024

Identifizierte Hauptgruppen innerhalb der PS:

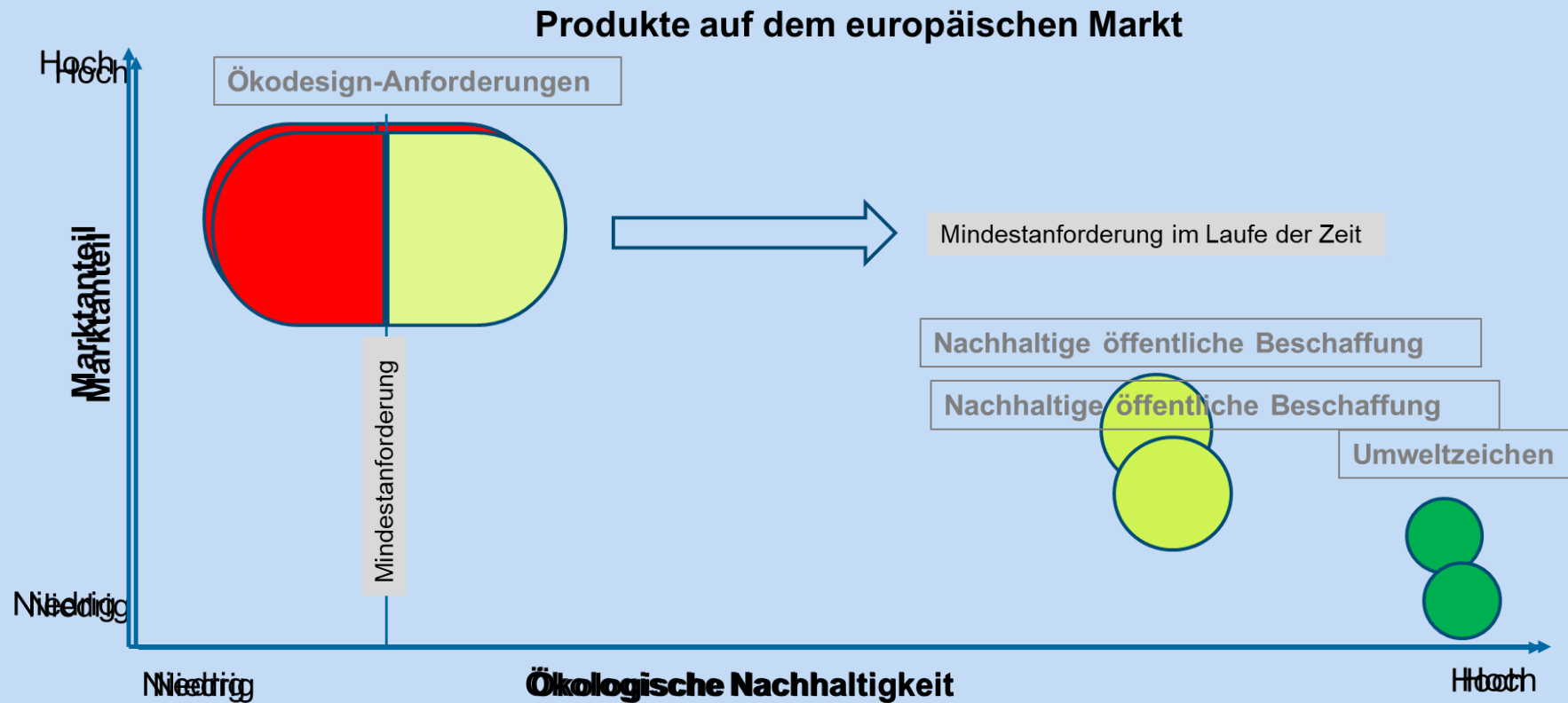
- (1) Bekleidungstextilien**
- (2) Heim-/Interieurtextilien**
- (3) Schuhe**
- (4) Technische Textilien**

(Eine Analyse ergab, dass innerhalb der Produktgruppe Textilien und Schuhe die Bekleidungstextilien die am besten geeignete Untergruppe für die PS ist, da diese:

- ein in der Literatur untersuchtes Verbesserungspotenzial hat,
- den größten Anteil am EU-Markt hat,
- den größten Anteil an den Umweltauswirkungen verursacht, basierend auf der verfügbaren Literatur.)

ESPR

Bedeutung Mindestanforderungen



Source Öko-Institut e.V.

Definierte Merkmale zur Definition der Recyclingfähigkeit (JRC PS, 14.11.24)

(...) recycelbare Textilbekleidung sollte die folgenden fünf Merkmale aufweisen, die gelten, sobald sie zu Abfall wird:

1. Sie kann effektiv gesammelt werden;
2. Sie kann sortiert, d.h. von anderen Textilabfällen getrennt und den nachfolgenden geeigneten Recyclingwegen zugeführt werden;
3. Sie können vor dem Recycling vorbehandelt werden oder ohne spezifische Vorbehandlung direkt dem Recycling zugeführt werden;
4. Sein Fasergehalt kann vollständig als Ausgangsmaterial für eine oder mehrere Recyclingtechniken verwendet werden, um recycelte Fasern zu erzeugen, die in Textilprodukten verwendet werden können;
5. Es enthält keine Elemente oder Stoffe in Mengen, die die Sammlung, die Sortierung, die Vorbereitung für das Recycling und das Recycling stören oder die Verwendung der Recyclingfasern einschränken.

Übersicht über potentielle Anforderungsprofile aus dem laufenden Forschungsvorhaben

Haltbarkeit: Leistungsanforderungen Werte oder Wertekorridore bei Produktspezifischen Haltbarkeitsprüfungen	Recyclingfähigkeit: Leistungsanforderung / Informationsanforderung Beschränkter Einsatz heterogener Materialien und Materialeinsatzquote / Bestimmung des geeigneten Recyclingverfahrens	Vorhandensein besorgniserregender Stoffe: Informationsanforderung Angabe der SVHC am Produkt; Angabe der eingesetzten Chemikalien in der Textilveredelung
Rezyklatanteil: Leistungsanforderung Produkt-spezifische F2F-Rezyklatquote	Reparierbarkeit: Informationsanforderungen / Leistungsanforderungen Reparaturindex / Erfüllung der (Unter-)Kriterien	Umweltauswirkungen: Informationsanforderung Berichtspflicht zum Wasser- und Energieverbrauch sowie zu Mikroplastikemission



Sabrina Mauter, M.Sc.

Center Textillogistik am Fraunhofer IML und
der Hochschule Niederrhein
Textil- und Bekleidungstechnik
Richard-Wagner-Straße 140
41065 Mönchengladbach
Sabrina.Mauter@hs-niederrhein.de
+49 2161 186-6143

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !