

Fragebögen

Produktspezifische Haltbarkeitsaspekte

Hintergrund

Das Umweltbundesamt hat ein **Forschungsvorhaben** ausgeschrieben, in dem – parallel zu den laufenden Arbeiten der Europäischen Union – mögliche Ökodesignanforderungen für Textilien erarbeitet und in ein mögliches Kennzeichnungsetikett überführt werden. Außerdem dient das Vorhaben dazu, die europäischen Prozesse zur neuen Ökodesign-Verordnung für die Produktgruppe der Textilien zu begleiten.

Das Projekt wird bearbeitet durch das Öko-Institut e.V., die Hochschule Niederrhein sowie die Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof. Die Projektleitung liegt beim Öko-Institut e.V..

Produktspezifische Haltbarkeitsaspekte

Für die Entwicklung von textilen Haltbarkeitsaspekten wurde im Forschungsvorhaben eine Literaturrecherche zu bestehenden Prüfnormen und Mindestanforderungen hinsichtlich der Qualität und Haltbarkeit textiler Produkte durchgeführt. Auf dieser Basis wurden die Haltbarkeitsaspekte mit den korrespondierenden Prüfnormen sowie Mindestanforderungen für Beispielprodukte, die im europäischen Markt in großen Volumina verkauft werden (T-Shirt, Jeans und Funktionsjacke), abgeleitet und in Form von Fragebögen zusammengefasst. Diese Fragebögen spiegeln ausschließlich den aktuellen Stand der Literatur wider.

Das Ziel der vorliegenden Fragebögen ist es, Ihre praktische Perspektive zu den Ergebnissen der Literaturrecherche zu ergänzen. Damit sollen im Forschungsprojekt einerseits die Unterschiede zwischen Praxis und Literatur deutlich gemacht werden und andererseits die relevantesten Aspekte der Haltbarkeit sowie entsprechende Prüfnormen und Mindestanforderungen abgeleitet werden.

Eine Anleitung zum Ausfüllen des Fragebogens finden Sie auf der nächsten Seite. Ihre Daten werden vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an marie.reuters@hs-niederrhein.de.

Wir bedanken uns für Ihre Zuarbeit.

Ausfüllen der Fragebögen

1. Angabe von Hintergrunddaten

Bitte wählen Sie für Ihre Organisation und Zielgruppe jeweils eine Option für die **Anzahl der Kollektionen pro Jahr**, das **Preisgenre** und den **Modegrad** aus.

2. Ausfüllen des Fragebogens pro Beispielprodukt

a) Abfrage über die Anwendung der Norm

Für jedes Prüfkriterium sind mehrere Normen aufgeführt. Kreuzen Sie bitte die Normen mit „Ja“ an, die Sie in der Praxis anwenden.

b) Bewertung bestehender Mindestanforderungen in der Literatur

Den Normen aus a) sind in der nächsten Spalte Wertekorridore zugeordnet. Bewerten Sie diese Wertekorridore mittels der fünf-stufigen Skala. (Falls die Literatur keinen Wert nennt, ergänzen Sie optional einen Vorschlag für geeignete Mindestwerte)

c) Eventuelle Anmerkungen und d) Sonstige Vorschläge

In der rechten Anmerkungsspalte können Sie Ergänzungen eintragen, wie bspw. praxisrelevante Wertekorridore (c). Ergänzungen zu weiteren produktspezifisch relevanten Haltbarkeitsaspekten, die Ihrer Meinung nach in der Literatur fehlen, können Sie in der letzten Tabellenzeile eintragen (d).

e) Ranking der Haltbarkeitsaspekte

Nennen Sie uns bitte die Prüfkriterien oder Unterasspekte, die produktspezifisch für Sie am wichtigsten sind (max. 5 Aspekte).

Tabellenlegende:

	Der Unteraspekt ist aus der Literatur als nicht relevant für die Haltbarkeit des Beispielprodukts hervorgegangen.
[keine Werte vorhanden]	Die Anforderungsquellen schlagen den Unteraspekt / die Prüfnorm vor, nennen aber keine Werte für Haltbarkeits-Mindestanforderungen.
- oder	Mindestens eine Anforderungsquelle betrachtet den Unteraspekt als nicht relevant für die Haltbarkeit des Beispielprodukts (N.A.).

Bewertung:

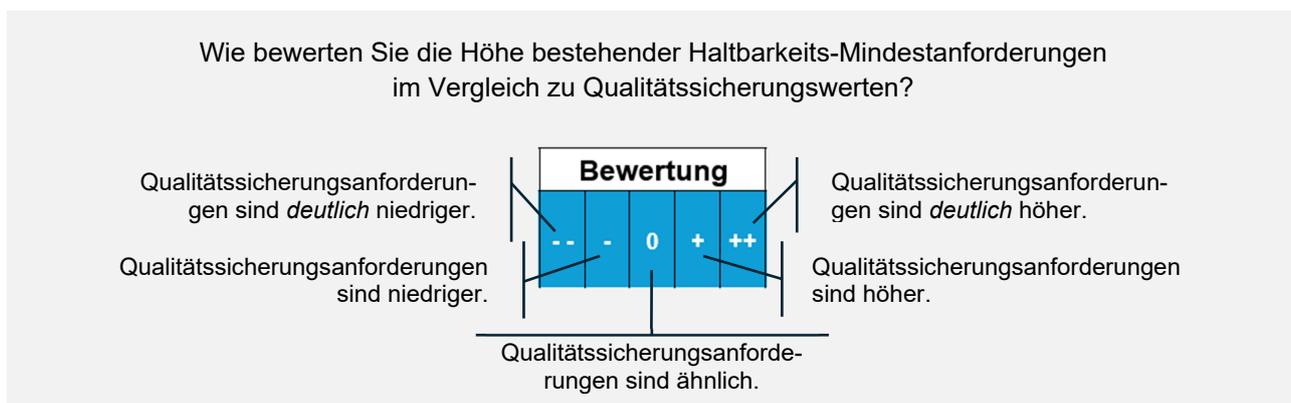


Abbildung 1 Erläuterung der Bewertungsskala
Quelle: Eigene Darstellung

Hintergrunddaten

Anzahl Kollektionen pro Jahr	Preisgenre	Modegrad
<input type="checkbox"/> 2-4 <input type="checkbox"/> 8-12 <input type="checkbox"/> > 12	<input type="checkbox"/> Preismarkt <input type="checkbox"/> Markt der Mitte <input type="checkbox"/> gehobener Markt	<input type="checkbox"/> trendy <input type="checkbox"/> modern <input type="checkbox"/> klassisch/konservativ

T-Shirts

Tabelle 1 führt bestehende, produktspezifische Haltbarkeits-Mindestanforderungen für ein klassisches T-Shirt aus 100% Baumwolle mit Druck und ein Funktions-T-Shirt aus 100% Polyester mit atmungsaktiver Flächenkonstruktion (entsprechend „quick dry“ Technologie) auf.

Tabelle 1 Fragebogen zur Bewertung bestehender Prüfnormen und Haltbarkeits-Mindestanforderungen für T-Shirts

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Mindestanforderungen		b) Bewertung					c) Anmerkungen	
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm / Verfahren	Wird die Norm für T-Shirts angewendet?	Klassisches T-Shirt	Funktions-T-Shirt	--	-	0	+	++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?	
1. Formbeständigkeit	1.1. Änderung der Abmessung während des Waschens und Trocknens	ISO 5077:2007 in Kombination mit ISO 6330:2021	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	-6% bis +5%	±5%	<input type="checkbox"/>						
	1.2. Bestimmung des Verdrehens nach einer Waschbehandlung	ISO 16322-1:2005, ISO 16322-2:2021, ISO 16322-3:2021	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≤ 3% bis 5% (ISO 16322-1) ≤ 4% bis 5% (ISO 16322-2) ≤ 5% (ISO 16322-3)		<input type="checkbox"/>						
	1.3. Beurteilung der Eignung von Textilien und Kleidungsstücken für die Reinigung	ISO 3175-1:2017	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder -3% bis +5%	-3% bis +5%		<input type="checkbox"/>					
	1.4. Formbeständigkeit beim Dampfpresen von nicht waschbaren Materialien	DIN 53894-2:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		≤ 2%		<input type="checkbox"/>					
	1.5. Elastizität und Dehnbarkeit ausgewählter Kleidung	DIN EN ISO 20932-1:2022 (Elastizität textile Flächen), NF EN ISO 20932-1:2020 (Streifenprüfungen), NF EN ISO 20932-3:2020 (Schmaltextilien)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		[keine Werte vorhanden]		Geeigneter Wert: _					
DIN EN ISO 14704-1:2005 ¹ (Elastizität Fasern)		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		Dehnung 25%, Erholung 95% (Belastung 30 N, 5 Dehnungszyklen Erholungszeit: 30 Minuten)		<input type="checkbox"/>	¹ Diese Norm wurde zurückgezogen. Das Nachfolgedokument ist DIN EN ISO 20932-1:2022-02.					
2. Farbestabilität	2.1. Farbestabilität beim Waschen (Farbänderung und Anblutung)	ISO 105-C06:2010	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), ≥ Note 2,5 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid), ≥ Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i>		<input type="checkbox"/>						
		ISO 105-C08:2010 (+ phosphatfreies Testwaschmittel und Bleichaktivator für niedrige Temperaturen)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4, ≥ Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten		<input type="checkbox"/>						
		ISO 105-C09:2001 (+oxidative Bleiche)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4, ≥ Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten		<input type="checkbox"/>						
	2.2. Farbestabilität gegenüber Wasser	ISO 105-E01:2013	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), ≥ Note 2,5 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid), ≥ Note 4,5 bei starken Farbkontrasten		<input type="checkbox"/>						
	2.3. Farbestabilität gegen künstliche Bewitterung	ISO 105-B04:1994	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		≥ Note 5		<input type="checkbox"/>					
	2.4. Farbestabilität beim Bügeln (oder Dämpfen)	ISO 105-X11:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung)	≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung)		<input type="checkbox"/>					
2.5. Farbestabilität gegen Schweiß (Farbänderung und Anbluten)	ISO 105-E04:2013	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3* bis 4, ≥ Note 2-3 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid), ≥ Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i> * annehmbar bei Standardtiefe > 1/1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Mindestanforderungen		b) Bewertung					c) Anmerkungen	
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm / Verfahren	Wird die Norm für T-Shirts angewendet?	Klassisches T-Shirt	Funktions-T-Shirt	--	-	0	+	++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?	
2. Farbechtheit	2.6. Farbechtheit gegen Flecken: Wasser	ISO 105-E07:2010 (Wassertropfenechtheit)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	2.7. Farbechtheit gegenüber Reiben (nass)	ISO 105-X12:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 2,5 bis 4 für alle Farben, ≥ Note 2 für dunkle oder Pigment Farben <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	2.8. Farbechtheit gegenüber Reiben (trocken)	ISO 105-X12:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4 für alle Farben, ≥ Note 3 bis 3,5 für dunkle und Pigment Farben <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	2.9. Farbechtheit gegenüber Licht	ISO 105-B02:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4 bis 5, ≥ Note 3 (Anbluten) bei Neonfarben <i>Ausschluss von ungefärbten oder unbedruckten Produkten möglich.</i>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	2.10. Farbechtheit gegenüber der chemischen Reinigung	ISO 105-D01:2010	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ Note 4	≥ Note 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	2.11. Farbechtheit von Färbungen und Drucken gegen das Sublimieren beim Lagern	DIN 54056:2017	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]		Geeigneter Wert: _						
	2.12. Farbechtheit gegen Licht von mit künstlichem Schweiß angefeuchteten Textilien	ISO 105-B07:2009	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]		Geeigneter Wert: _						
	2.13. Bestimmung der Möglichkeit der Vergilbung durch Phenole	ISO 105-X18:2007	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ Note 4		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	2.14. Farbechtheit gegenüber Farbabweichungen bei wechselnden Leuchtmitteln	EN ISO 105-J05:2007	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	im Vergleich zum Muster: ΔE 1,2, Kante/Mitte des Stücks/Kante: ΔE0,5 Anfang des Stücks/Ende des Stücks: ΔE 0,5, Stück zu Stück: Δ1,2		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
	3. Strapazierfähigkeit	3.1. Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von textilen Oberflächen	ISO 12945-1:2020 (Verfahren mit dem Pilling-Prüfkasten)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3 bis 4		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
			ISO 12945-2:2020 (Martindale-Verfahren)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	nach 125 Touren: ≥ Note 3,5 bis 4, nach 500 Touren: ≥ Note 3 bis 3,5, nach 1000 Touren: ≥ Note 2,5 bis 3, nach 2000 Touren: - oder ≥ Note 3, nach 5000 Touren: - oder ≥ Note 2,5, nach 7000 Touren: - oder ≥ Note 2,5		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
		3.2. Scheuerbeständigkeit	DIN EN ISO 12947-2:2016 (Martindale-Verfahren)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ 8.000 bis 10.000 Touren (9 kPa) unabhängig von der Flächenmasse	- oder ≥ 10.000 bis 16.000 Touren (9 kPa) unabhängig von der Flächenmasse	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
		3.3. Berstdruck	EN ISO 13938-1:2019, EN ISO 13938-2:2019	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 200 kPa (7,3 cm ² Lochplatte)	≥ 200 bis 330 kPa (7,3 cm ² Lochplatte)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
		3.4. Prüfung der Nahtfestigkeit	EN ISO 13935-1:2014, EN ISO 13935-2:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 100 N		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
3.5. Nahtverschiebung / Bestimmung des Schiebewiderstandes von Garnen in Gewebenähten		EN ISO 13936-2:2004 (Nahtöffnung bei definierter Belastung)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≤ 6 mm (Belastung mit 80 N)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						
3.6. Faserverlust		interne Verfahren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]		Geeigneter Wert: _						
3.7. Masse pro m ²	EN 12127:1997	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	5% Toleranz		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>							

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Mindestanforderungen		b) Bewertung					c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm / Verfahren	Wird die Norm für T-Shirts angewendet?	Klassisches T-Shirt	Funktions-T-Shirt	--	-	0	+	++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
4. Optik	4.1. Fadenzieherneigung von Textilien (Snagging)	ASTM D 3939/D 3939M:2013 (oder JIS L 1058:2021)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		≥ Note 2,5 bis 3	<input type="checkbox"/>					
	4.2. Optische Veränderung nach dem Waschen / Pflegeeigenschaft und Selbstglättungsverhalten	EN ISO 15487:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		Erhalt der Funktion nach ≥ 5 Wäschen, oder keine Veränderung des Aussehens (Waschen gemäß Pflegeetikett, visuelle Beurteilung durch Expert*in), oder bei Drucken, Accessoires oder Kontrastfarben darf sich das Aussehen nach der Wäsche nicht oder nur geringfügig verändern: 1. keine Veränderung des Aussehens ≥ Note 4 2. Farbveränderung ≥ Note 4 3. Kein Anbluten	<input type="checkbox"/>					
5. Funktionsbeständigkeit	5.1. Luftdurchlässigkeit	DIN EN ISO 9237:1995	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		≥ 25 mm/s (l/m ² s; textile Fläche), oder <5 l/m ² s	<input type="checkbox"/>					
	5.2. Atmungsaktivität	ASTM E 96:2000 ²	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		> 3000 g/m ² /24h	<input type="checkbox"/>	² Diese Norm wurde zurückgezogen. Das Nachfolgedokument ist ASTM E 96/E 96M:2023.				
	5.3. UV-Beständigkeit	[keine Verfahren genannt]	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _					
6. Geruch	6.1. Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen	SNR 195651:2015	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____		[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _					
d) Sonstige Vorschläge Haben Sie Vorschläge für weitere Haltbarkeitsaspekte?											

Quelle: Eigene Darstellung

Bitte ergänzen Sie die Ihrer Ansicht nach 3 – 5 wichtigsten Haltbarkeits- oder Unteraspekte für T-Shirts mit absteigender Relevanz:

Klassisches T-Shirt	
1	
2	
3	
4	
5	

Funktions-T-Shirt	
1	
2	
3	
4	
5	

Jeans

Tabelle 2 führt bestehende, produktspezifische Haltbarkeits-Mindestanforderungen für eine Basic-Jeans mit einer Materialzusammensetzung aus 95% Baumwolle und 5% Elasthan.

Tabelle 2 Fragebogen zur Bewertung bestehender Prüfnormen und Haltbarkeits-Mindestanforderungen für Jeans

Prüfkriterium	Bestehende Haltbarkeitsaspekte		a) Anwendung	Modebekleidung	b) Bewertung					c) Anmerkungen
	Titel / Unteraspekt	Norm/ Verfahren	Wird die Norm für Jeans angewendet?	Basic-Jeans	--	-	0	+	++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
1. Formbeständigkeit	1.1. Änderung der Abmessung während des Waschens und Trocknens	ISO 5077:2007 in Kombination mit ISO 6330:2021	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	±3%, -5% bis +2% für ≥ 60% Viskose	<input type="checkbox"/>					
	1.2. Bestimmung des Verdrehens nach einer Waschbehandlung	ISO 16322-2:2021	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≤ 5%	<input type="checkbox"/>					
	1.3. Beurteilung der Eignung von Textilien und Kleidungsstücken für die Reinigung	ISO 3175-1:2017	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	-3% bis +2%	<input type="checkbox"/>					
		ISO 3175-2:2017, ISO 3175-3:2020, ISO 3175-4:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	±2%	<input type="checkbox"/>					
	1.4. Formbeständigkeit beim Dampfpressen von nicht waschbaren Materialien	DIN 53894-2:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≤ 2%	<input type="checkbox"/>					
	1.5. Elastizität und Dehnbarkeit ausgewählter Kleidung	DIN EN ISO 20932-1:2022 (Elastizität textile Flächen), NF EN ISO 20932-1:2020 (Streifenprüfungen), NF EN ISO 20932-3:2020 (Schmaltextilien)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _					
DIN EN ISO 14704-1:2005 ³ (Elastizität Fasern)		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Dehnung 25%, Erholung 95% (Belastung 30 N, 5 Dehnungszyklen Erholungszeit: 30 Minuten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	³ Diese Norm wurde zurückgezogen. Das Nachfolgedokument ist DIN EN ISO 20932-1:2022-02.
2. Farbechtheit	2.1. Farbechtheit beim Waschen (Farbänderung und Anblutung)	ISO 105-C06:2010	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), ≥ Note 4,5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/>					
		ISO 105-C08:2010 (+ phosphatfreies Waschmittel, Bleichaktivator, niedrige Temperaturen)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4, ≥ Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/>					
		ISO 105-C09:2001 (+oxidative Bleiche)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4, ≥ Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/>					
	2.2. Farbechtheit gegenüber Wasser	ISO 105-E01:2013	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung) ≥ Note 2,5 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid) ≥ Note 4,5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/>					
	2.3. Farbechtheit beim Bügeln (oder Dämpfen)	ISO 105-X11:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung)	<input type="checkbox"/>					
	2.4. Farbechtheit gegen Schweiß (Farbänderung und Anbluten)	ISO 105-E04:2013	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3 bis 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), ≥ Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i>	<input type="checkbox"/>					
	2.5. Farbechtheit gegen Flecken: Wasser	ISO 105-E07:2010 (Wassertropfenechtheit)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4	<input type="checkbox"/>					
	2.6. Farbechtheit gegenüber Reiben (nass)	ISO 105-X12:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ Note 2 bis 3 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung)	<input type="checkbox"/>					

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Modebekleidung	b) Bewertung	c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm/ Verfahren	Wird die Norm für Jeans angewendet?	Basic-Jeans	-- - 0 + ++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
2. Farbechtheit	2.7. Farbechtheit gegenüber Reiben (trocken)	ISO 105-X12:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3 bis 4 <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.8. Farbechtheit gegenüber Licht	ISO 105-B02:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4 bis 5 (Farbänderung), ≥ Note 3 bei Neonfarben (Farbänderung)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.9. Farbechtheit gegenüber der chemischen Reinigung	ISO 105-D01:2010	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.10. Bestimmung der Möglichkeit der Vergilbung durch Phenole	ISO 105-X18:2007	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4 (Anblutung)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.11. Farbechtheit gegenüber Farbabweichungen bei wechselnden Leuchtmitteln	EN ISO 105-J05:2007	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	im Vergleich zum Muster: ΔE 1,2, Kante/Mitte des Stücks/Kante: ΔE 0,5, Anfang des Stücks/Ende des Stücks: ΔE 0,5, Stück zu Stück: Δ 1,2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3. Strapazierfähigkeit	3.1. Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von textilen Oberflächen	ISO 12945-2:2020 (Martindale-Verfahren)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Baumwollmischgewebe: ≥ Note 3 ohne Tourenzahl-Vorgabe, <i>oder</i> nach 125 Touren ≥ Note 3,5, nach 500 Touren ≥ Note 3,5, nach 1.000 Touren ≥ Note 3,5, nach 2.000 Touren ≥ Note 3,5, nach 5.000 Touren ≥ - <i>oder</i> Note 3,5, <i>oder</i> Gewebe mit glatter Oberfläche: nach 125 bis 2.000 oder 7.000 Touren ≥ Note 4, Gewebe mit aufgerauter Oberfläche: nach 125 Touren ≥ Note 3,5, nach 500 Touren ≥ Note 3, nach 1.000 Touren ≥ Note 2,5 <i>Möglicherweise nicht relevant für Jeans.</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.2. Scheuerbeständigkeit	DIN EN ISO 12947-2:2016 (Martindale-Verfahren)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- <i>oder</i> ≥ 20.000 bis 30.000 Touren unabhängig von der Flächenmasse (9 kPa), <i>oder</i> Masse > 340 g/m² ≥ 30.000 Touren Masse < 340 g/m² ≥ 18.000 Touren	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.3. Faserverlust	interne Verfahren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	3.4. Anzahl der Fäden je Längeneinheit	DIN EN 1049-2:1994	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	6% Toleranz für kardierte Materialien, 4% Toleranz für alle anderen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.5. Dichte von Fäden in einem Gewebe	ISO 7211-5:2020	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	3.6. Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung von Geweben	EN ISO 13934-1:2013 (Streifenzugversuch)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 250 N und 12,5% bis 55%, wenn körperfern geschnitten, ≥ 300 N und 12,5% bis 35%, wenn körpernah geschnitten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		EN ISO 13934-2:2014 (Grab Methode)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 180 N, wenn körperfern geschnitten, ≥ 200 N, wenn körpernah geschnitten, <i>oder</i> Masse > 340 g/m² ≥ 300 N, Masse > 200 g/m² bis < 340 g/m² ≥ 230 N, Masse < 200 g/m² ≥ 200 N, Futterstoffe ≥ 140 N	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.7. Weiterreißfestigkeit von Geweben	EN ISO 13937-1:2000 (ballistisches Pendel)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 15 N, wenn körperfern geschnitten, ≥ 16 N, wenn körpernah geschnitten, 7% Toleranz zum Referenzmuster <i>oder</i> Masse > 340 g/m² ≥ 20 N, Masse > 200 g/m² < 340 g/m² ≥ 15 N, Masse < 200 g/m² ≥ 12 N, Futterstoffe ≥ 8 N	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	EN ISO 13937-2:2000 (Schenkelweiterreißversuch)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 15 N, wenn körperfern geschnitten, ≥ 16 N, wenn körpernah geschnitten, ≥ 20 N für Materialien mit < 3% Elastan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Modebekleidung	b) Bewertung	c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm/ Verfahren	Wird die Norm für Jeans angewendet?	Basic-Jeans	-- - 0 + ++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
3. Strapazierfähigkeit	3.8. Prüfung von fixierten Einlagestoffen	DIN 54310:1980	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	3.9. Prüfung der Nahtfestigkeit	EN ISO 13935-1:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ 200 N für Materialien mit einer Dehnung von weniger als 50%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		EN ISO 13935-2:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ 200 N für Materialien mit einer Dehnung von weniger als 50%, oder Masse > 340 g/m ² ≥ 260 N, Masse > 200 g/m ² < 340 g/m ² ≥ 200 N, Masse < 200 g/m ² ≥ 140 N, Futterstoffe ≥ 80 N	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.10. Nahtverschiebung / Bestimmung des Schiebewiderstandes von Garnen in Gewebenähten	EN ISO 13936-1:2004 (Schiebewiderstand)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ 140 N, wenn körperfern geschnitten, ≥ 160 N, wenn körpernah geschnitten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		EN ISO 13936-2:2004 (Nahtöffnung bei definierter Belastung)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≤ 3 mm, wenn körperfern geschnitten, ≤ 2 mm, wenn körpernah geschnitten Futterstoffe: ≤ 3 mm, wenn körperfern geschnitten, ≤ 2 mm, wenn körpernah geschnitten (Belastung mit 120 N), oder Masse > 340 g/m ² Öffnung ≤ 6 mm (Belastung mit 160 N), Masse > 200 g/m ² < 340 g/m ² Öffnung ≤ 6 mm (Belastung mit 120 N), Masse < 200 g/m ² Öffnung ≤ 6 mm (Belastung mit 100 N), Futterstoffe Öffnung ≤ 6 mm (Belastung mit 80 N)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.11. Masse pro m ²	EN 12127:1997	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	5% Toleranz	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4. Optik	4.1. Bestimmung des Knittererholungswinkels von Geweben	ISO 2313:1972 ⁴	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 110° bis 120°	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	⁴ Diese Norm wurde zurückgezogen. Die Nachfolgedokumente sind ISO 2313-1:2021 und ISO 2313-2:2021.
	4.2. Bewertung der Knittererholung von Geweben - Verfahren zur Bewertung des Aussehens	ISO 9867:2022 (Selbstglättungsverhalten)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	4.3. Fadenzieherneigung von Textilien (Snagging)	ASTM D 3939/D 3939M:2013 (oder JIS L 1058:2021)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	4.4. Optische Veränderung nach dem Waschen / Pflegeeigenschaft und Selbstglättungsverhalten	EN ISO 15487:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Erhalt der Funktion nach ≥ 5 Wäschen, oder gemäß Pflegeetikett waschen mit visueller Beurteilung durch Expert*in -> keine Veränderung des Aussehens oder bei Drucken, Accessoires oder Kontrastfarben darf sich das Aussehen nach der Wäsche nicht verändern: 1. keine Veränderung des Aussehens ≥ Note 4 2. Farbveränderung ≥ Note 4 3. Kein Anbluten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
5. Funktionsbeständigkeit	5.1. Langlebigkeit von Verschlüssen	D2061-03 ASTM:2003	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	5.2. Schließkraft von Druckknöpfen	ASTM D 4846:1996	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	5.3. Sicherheit der Befestigung von (Druck-) Knöpfen	EN 17394-2:2020, CEN/TS 17394-3:2021 (Ausreißfestigkeit)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	> 50 N bis 70 N, d.h. höher als die Grenzwerte der Produktsicherheitsstandards.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Modebekleidung	b) Bewertung	c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm/ Verfahren	Wird die Norm für Jeans angewendet?	Basic-Jeans	-- - 0 + ++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
5. Funktionsbeständigkeit	5.4. Belastbarkeit von Reißverschlüssen	DIN EN 16732:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____ _____	Sollten über den Qualitäts-Mindestanforderungen der DIN 16732 liegen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.5. Beständigkeit gegen Beschädigung durch Biegen	DIN EN ISO 7854:1997 (Methode C)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____ _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
d) Sonstige Vorschläge	Haben Sie Vorschläge für weitere Haltbarkeitsaspekte?					

Quelle: Eigene Darstellung

Bitte ergänzen Sie die Ihrer Ansicht nach 3 – 5 wichtigsten Haltbarkeits- oder Unteraspekte für Jeans mit absteigender Relevanz:

Jeans	
e) Ranking	1
	2
	3
	4
	5

Funktionsjacke

Tabelle 3 führt bestehende, produktspezifische Haltbarkeits-Mindestanforderungen für eine wasser-, winddichte und atmungsaktive Regenjacke mit einem Obermaterial aus 100% Polyester oder Polyamid auf.

Tabelle 3 Fragebogen zur Bewertung bestehender und Haltbarkeits-Mindestanforderungen an Funktionsjacken

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Funktionsbekleidung	b) Bewertung	c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm / Verfahren	Wird die Norm für Regenjacken angewendet?	Regenjacke	-- - 0 + ++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
1. Formbeständigkeit	1.1. Änderung der Abmessung während des Waschens und Trocknens	ISO 5077:2007 in Kombination mit ISO 6330:2021	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder $\pm 3\%$, -5% bis +2% für $\geq 60\%$ Viskose	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	1.2. Bestimmung des Verdrehens nach einer Waschbehandlung	ISO 16322-2:2021	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	$\leq 5\%$	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	1.3. Beurteilung der Eignung von Textilien und Kleidungsstücken für die Reinigung	ISO 3175-1:2017	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	-3% bis +2%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	1.4. Formbeständigkeit beim Dampfpresen von nicht waschbaren Materialien	DIN 53894-2:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	$\leq 2\%$	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	1.5. Elastizität und Dehnbarkeit ausgewählter Kleidung	DIN EN ISO 20932-1:2022 (Elastizität textile Flächen), NF EN ISO 20932-1:2020 (Streifenprüfungen), NF EN ISO 20932-3:2020 (Schmaltextilien)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
		DIN EN ISO 14704-1:2005 ⁵ (Elastizität Fasern)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Dehnung 25%, Erholung 95% (Belastung 30 N, 5 Dehnungszyklen Erholungszeit: 30 Minuten)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	⁵ Diese Norm wurde zurückgezogen. Das Nachfolgedokument ist DIN EN ISO 20932-1:2022-02.
2. Farbechtheit	2.1. Farbechtheit beim Waschen (Farbänderung und Anblutung)	ISO 105-C06:2010	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung) \geq Note 2-3 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid) \geq Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		ISO 105-C08:2010 (+ phosphatfreies Testwaschmittel und Bleichaktivator für niedrige Temperaturen)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 4, \geq Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		ISO 105-C09:2001 (+oxidative Bleiche)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 4, \geq Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.2. Farbechtheit gegenüber Wasser	ISO 105-E01:2013	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), \geq Note 2,5 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid), \geq Note 4,5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.3. Farbechtheit gegen künstliche Bewitterung	ISO 105-B04:1994	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 5, \geq Note 4 für Futterstoffe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.4. Farbechtheit beim Bügeln (oder Dämpfen)	ISO 105-X11:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), \geq Note 3,5 für Futterstoffe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.5. Farbechtheit gegen Schweiß (Farbänderung und Anbluten)	ISO 105-E04:2013	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 3 bis 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), \geq Note 4,5 bis 5 bei starken Farbkontrasten, \geq Note 2-3 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid), <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.6. Farbechtheit gegen Flecken: Wasser	ISO 105-E07:2010 (Wassertropfenechtheit)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	\geq Note 4, \geq Note 3,5 für Futterstoffe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.7. Farbechtheit gegen Licht von mit künstlichem Schweiß angefeuchteten Textilien	ISO 105-B07:2009	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Funktionsbekleidung	b) Bewertung	c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm / Verfahren	Wird die Norm für Regenjacken angewendet?	Regenjacke	-- - 0 + ++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
2. Farbechtheit	2.8. Farbechtheit gegenüber Reiben (nass)	ISO 105-X12:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 2 für dunkle Farben und ≥ 2,5 bis 3,5 für alle Farben	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.9. Farbechtheit gegenüber Reiben (trocken)	ISO 105-X12:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4 für alle Farben, oder ≥ Note 3 bis 3,5 für dunkle Farben <i>Gilt nicht für Produkte, die weder gefärbt noch bedruckt sind.</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.10. Farbechtheit gegenüber Licht	ISO 105-B02:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4 bis 5, ≥ Note 4 für Futterstoffe, ≥ Note 3 bei Neonfarben (Farbänderung)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.11. Farbechtheit gegenüber der chemischen Reinigung	ISO 105-D01:2010	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.12. Farbechtheit bei künstlicher Bewitterung	ISO 105-B10:2011	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	2.13. Bestimmung der Möglichkeit der Vergilbung durch Phenole	ISO 105-X18:2007	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4 (Anblutung)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.14. Farbechtheit gegenüber Farbabweichungen bei wechselnden Leuchtmitteln	EN ISO 105-J05:2007	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	im Vergleich zum Muster: ΔE 1,2, Kante/Mitte des Stücks/Kante: ΔE 0,5, Anfang des Stücks/Ende des Stücks: ΔE 0,5, Stück zu Stück: Δ 1,2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	2.15. Farbechtheit gegen Meerwasser	EN ISO 105-E02:2013	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3,5 (Anblutung) bis Note 4 (Farbänderung), ≥ Note 2,5 für das Anbluten bei dunklen Farben (Acetat, Polyamid), ≥ Note 4,5 bei starken Farbkontrasten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3. Strapazierfähigkeit	3.1. Pillbeständigkeit und Abriebfestigkeit von textilen Oberflächen	ISO 12945-1:2020 (Verfahren mit dem Pilling-Prüfkasten)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		ISO 12945-2:2020:2020 (Martindale-Verfahren)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Gewebe mit glatter Oberfläche: nach 125 bis 2.000 oder 7.000 Touren ≥ Note 3,5 bis 4 oder Gewebe mit aufgerauter Oberfläche: nach 125 Touren: ≥ Note 3,5 bis 4,5, nach 500 Touren: ≥ Note 3 bis 4, nach 1.000 Touren: ≥ Note 2,5 bis 3,5, nach 2.000 Touren: - oder ≥ Note 3,5, nach 5.000 Touren: - oder ≥ Note 3, nach 7.000 Touren: - oder ≥ Note 2,5,	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.2. Scheuerbeständigkeit	DIN EN ISO 12947-2:2016 (Martindale-Verfahren)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder ≥ 16.000 bis 25.000 Touren (9 kPa), ≥ 10.000 Touren für Futterstoffe (9 kPa)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.3. Faserverlust	interne Verfahren	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	3.4. Anzahl der Fäden je Längeneinheit	DIN EN 1049-2:1994	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	6% Toleranz für kardierte Materialien, 4% Toleranz für alle anderen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.5. Dichte von Fäden in einem Gewebe	ISO 7211-5:2020	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	3.6. Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung von Geweben	EN ISO 13934-1:2013 (Streifenzugversuch)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 200 N, 12,5% bis 40% für Jacken, ≥ 200 N, 12,5% bis 55% für Mäntel, ≥ 250 N, 12,5% bis 55% für Anoraks/Skikleidung/Sportswear ≥ 180 N (körpernah) bis 220 N (körperfern), 7,5% bis 32,5%, für Futterstoffe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		EN ISO 13934-2:2014 (Grab Methode)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 150 N bis 180 N für Jacken/Mäntel, oder Masse > 340 g/m² ≥ 300 N, Masse > 200 g/m² < 340 g/m² ≥ 230 N, Masse < 200 g/m² ≥ 200 N für Anoraks/Skikleidung/Sportswear, ≥ 140 N bis 50 N für Futterstoffe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Funktionsbekleidung	b) Bewertung	c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm / Verfahren	Wird die Norm für Regenjacken angewendet?	Regenjacke	-- - 0 + ++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
3. Strapazierfähigkeit	3.7. Weiterreißfestigkeit von Geweben	EN ISO 13937-1:2000 (ballistisches Pendel)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 10 N bis 12 N für Anoraks, Masse > 340 g/m ² ≥ 20 N, Masse > 200 g/m ² < 340 g/m ² ≥ 15 N, Masse < 200 g/m ² ≥ 12 N für Sportbekleidung, ≥ 8 N für Futterstoffe 7% Toleranz zum Referenzmuster.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		EN ISO 13937-2:2000 (Schenkelweiterreißversuch)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 12 N	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.8. Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung	EN ISO 1421:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Entsprechend den Anforderungen an unbeschichtete Textilien.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.9. Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Bestimmung der Weiterreißfestigkeit	EN ISO 4674-1:2016 (Verfahren mit konstanter Geschwindigkeit)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Entsprechend den Anforderungen an unbeschichtete Textilien.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.10. Prüfung von fixierten Einlagestoffen	DIN 54310:1980	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	3.11. Prüfung der Nahtfestigkeit	EN ISO 13935-1:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 140 N und 120 N nur für Futterstoffe, oder ≥ 200 N für Materialien mit einer Dehnung von weniger als 50%	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		EN ISO 13935-2:2014	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 140 N und 120 N für Futterstoffe, oder ≥ 200 N für Materialien mit einer Dehnung von weniger als 50% oder Masse > 340 g/m ² ≥ 260 N, Masse > 200 g/m ² < 340 g/m ² ≥ 200 N, Masse < 200 g/m ² ≥ 140 N, ≥ 80 N für Futterstoffe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.12. Nahtverschiebung / Bestimmung des Schiebewiderstandes von Garnen in Gewebenähten	EN ISO 13936-1:2004 (Schiebewiderstand)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 120 N für Jacken, ≥ 140 N für Mäntel, Anoraks/Skikleidung/Sportswear Futterstoffe: ≥ 100 N, wenn körperfern geschnitten ≥ 120 N, wenn körpernah geschnitten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		EN ISO 13936-2:2004 (Nahtöffnung bei definierter Belastung)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≤ 4 mm, wenn körperfern geschnitten, ≤ 3 mm, wenn körpernah geschnitten, Futterstoffe: ≤ 3 mm, wenn körperfern geschnitten, ≤ 2 mm, wenn körpernah geschnitten (Belastung mit 120 N), oder ≤ 6 mm (Belastung mit 120 N) für Anoraks, oder Masse > 340 g/m ² Öffnung ≤ 6 mm (Belastung mit 160 N), Masse > 200 g/m ² < 340 g/m ² Öffnung ≤ 6 mm (Belastung mit 120 N), Masse < 200 g/m ² Öffnung ≤ 6 mm (Belastung mit 100 N) für Sportbekleidung, Öffnung ≤ 6 mm für Futterstoffe (Belastung mit 80 N)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	3.13. Masse pro m ²	EN 12127:1997	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	5% Toleranz	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4. Optik	4.1. Bestimmung des Knittererholungswinkels von Geweben	ISO 2313:1972 ⁶	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 110° bis 120°	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	⁶ Diese Norm wurde zurückgezogen. Die Nachfolgedokumente sind ISO 2313-1 und ISO 2313-2.
	4.2. Bewertung der Knittererholung von Geweben - Verfahren zur Bewertung des Aussehens	ISO 9867:2022 (Selbstglättungsverhalten)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 4, - für Futterstoffe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	4.3. Fadenzieherneigung von Textilien (Snagging)	ASTM D 3939/D 3939M:2013 (oder JIS L 1058:2021)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	4.4. Optische Veränderung nach dem Waschen / Pflegeeigenschaft und Selbstglättungsverhalten	EN ISO 15487:2018	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder Erhalt der Funktion nach ≥ 5 Wäschen, oder keine Veränderung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Bestehende Haltbarkeitsaspekte			a) Anwendung	Funktionsbekleidung	b) Bewertung	c) Anmerkungen
Prüfkriterium	Titel / Unteraspekt	Norm / Verfahren	Wird die Norm für Regenjacken angewendet?	Regenjacke	-- - 0 + ++	Haben Sie Anmerkungen zu den jeweiligen Werten?
5. Funktionsbeständigkeit	5.1. Wasserabweisende Ausrüstung	ISO 6330:2021 in Kombination mit ISO 4920:2012 (Sprühverfahren, nicht geeignet für die Regendichtigkeit, da es nicht die Wasserdurchlässigkeit, sondern nur die Vernetzung an der Oberfläche feststellt)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ Note 3 bis 4 nach 5 Haushalts- wasch- und Trockenzyklen bei 40 °C sowie Angabe von Pflegehinweisen für die Erhaltung der Funktion, oder ≥ Note 4 ((90) ISO 4), oder ≥ Note 5 im Neuzustand ((100) ISO 5), ≥ Note 3 nach der Wäschepflege ((80) ISO 3)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		DIN EN 29865:1993 (Beregnungsversuch)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
		ISO 811:2018 (hydrostatischer Druckversuch)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 80 mBar bis 130 mBar, oder ≥ 1300 mm Wassersäule	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.2. Schutzkleidung - Schutz gegen Regen	EN 343:2003 ⁷	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 80 mBar bis 130 mBar	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	⁷ Diese Norm wurde zurückgezogen. Das Nachfolgedokument ist EN 343+A1:2007.
	5.3. Luftdurchlässigkeit	DIN EN ISO 9237:1995	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	≥ 25 mm/s (l/m ² s; textile Fläche), oder <5 l/m ² s	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.4. Atmungsaktivität	ASTM E 96:2000	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	- oder > 3000 g/m ² /24h	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.5. Langlebigkeit von Verschlüssen	D2061-03 ASTM:2003	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	5.6. Schließkraft von Druckknöpfen	ASTM D 4846:1996	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	5.7. Sicherheit der Befestigung von (Druck-) Knöpfen	EN 17394-2:2020, CEN/TS 17394-3:2021 (Ausreisfestigkeit)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	> 50 N bis 70 N, d.h. höher als die Grenzwerte der Produktsicherheitsstandards.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.8. Belastbarkeit von Klettverschlüssen	DIN 3415-1:1990	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Entsprechend den Anforderungen der DIN 3415-1.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.9. Belastbarkeit von Reißverschlüssen	DIN EN 16732:2016	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	Anforderungen sollten über den Qualitäts-Mindestanforderungen der DIN 16732 liegen.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5.10. Beständigkeit gegen Beschädigung durch Biegen	DIN EN ISO 7854:1997 (Methode C)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
	5.11. UV-Beständigkeit	[keine Verfahren genannt]	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	
5.12. Bestimmung der Entflammbarkeit von Bekleidungstextilien	ASTM D 1230:2022 ⁷	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	> 4 Sekunden bis zum Auslösen des Fadens bei 127 mm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	⁷ Diese Norm wurde zurückgezogen. Das Nachfolgedokument ist ASTM D 1230a:2022.	
5.13. Bestimmung elektrischer Widerstandsgrößen	DIN 54345-1:1992, EN 1149-1:2006	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	< 10 ⁹ Ω	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
6. Geruch	6.1. Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen	SNR 195651:2015	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein, weil _____	[keine Werte vorhanden]	Geeigneter Wert: _	

d) Sonstige Vorschläge Haben Sie Vorschläge für weitere Haltbarkeitsaspekte?	
--	--

Quelle: Eigene Darstellung

Bitte ergänzen Sie die Ihrer Ansicht nach 3 – 5 wichtigsten Haltbarkeits- oder Unter Aspekte für Regenjacken mit absteigender Relevanz:

Regenjacke	
e) Ranking	1
	2
	3
	4
	5