

Textile Exchange „Materials Matter Standard“-Zertifizierung

Anwendungsbereich: Der Schwerpunkt liegt auf der Faser- und Materialproduktion bei Textilien, von landwirtschaftlichen Betrieben bis zu Recyclinganlagen. Zertifizierte Materialien werden in der Lieferkette mit dem bereits existierenden „Chain of Custody“¹-Standard, dem „Content Claim Standard“ (CCS), nachverfolgt. Während der CCS weiterhin den Mechanismus für die Nachverfolgung und den Umgang mit den zertifizierten Rohstoffen bis hin zum Endprodukt bereitstellt, konzentrieren sich die Auswirkungskriterien des „Materials Matter Standard“ (MMS) auf die Rohstoffproduktion und die Erstverarbeitung. Zu den Materialien, die in den Anwendungsbereich der Pilotversion des MMS fallen, gehören: (1) Tierische Fasern und Materialien: Schafwolle, Mohair, Alpaka, Daunen und Felle; (2) Recycelt: Synthetik, natürliche Materialien, recycelte „Manmade Cellulosic Fibers“ (MMCFs)².

Systeminhaber/-betreiber: Textile Exchange – 511 South First Street Lamesa, TX 79331, USA

Web-Auftritt: (1) <https://textileexchange.org/und> (2) <https://textileexchange.org/materials-matter-standard-pilot/>

Besonderheiten: Ab Juli 2021 wurde mit einer umfassenden Überarbeitung der Standardsysteme von Textile Exchange begonnen. Ziel ist, die existierenden acht Standards, u. a. „Global Recycled Standard“ (GRS), zu einem einzigen, stärker ergebnisorientierten Standard zu vereinheitlichen. Im Juni 2024 wurde ein Pilot des neuen Standards „Materials Matter Standard Pilot V1.0“ veröffentlicht. Er enthält für bestimmte Materialien spezifische Anforderungen, u. a. auch für recycelte Materialien. Im Jahr 2025 sollte die erste finale Version des neuen Standards veröffentlicht werden. In der vorliegenden Arbeit wurde der „Materials Matter Standard Pilot V1.0 – Criteria for Recycled and MMCF“ mit analysiert.

Zertifizierungsstelle: Vom Systembetreiber zugelassene, nach *ISO 17065 Anforderungen an Zertifizierungsstellen für Produkte*³ akkreditierte Zertifizierungsstellen (Geltungsbereich: Textile Exchange Standards).

Gültigkeitsdauer des Zertifikats: 1 Jahr

10 Steckbriefe: Zertifizierungssysteme für Recycling-Kunststoffe

Dies ist einer von zehn Steckbriefen, die eine Zusammenfassung der jeweils zentralen Merkmale und Anforderungen verschiedener Zertifizierungssysteme für Recycling-Kunststoffe bieten. Eine ausführliche und vergleichende Analyse der Systeme ist im Abschlussbericht des Projekts „Analyse und Bewertung von Zertifizierungssystemen für Recycling-Kunststoffe“ auf der Webseite des Umweltbundesamts abrufbar unter: <https://www.uba.de/publikationen>

¹ „Chain of Custody“, auf Deutsch „Rückverfolgbarkeit von Lieferketten“, wird in der ISO 22095 Chain of Custody Abschnitt 3.1.1 definiert als Prozess, durch den Inputs und Outputs sowie die damit verbundenen Informationen bei jedem Schritt innerhalb der relevanten Lieferkette übertragen, überwacht und kontrolliert werden.

² „Manmade Cellulosic Fibers“ (MMCFs) sind regenerierte Fasern, die in der Regel aus der gelösten Zellulose von Bäumen hergestellt werden. Beispiele hierfür sind u. a. Viskose, Lyocell und Modal.

³ ISO/IEC 17065:2012 Conformity assessment – Requirements for bodies certifying products, processes and services.

Informationsverfügbarkeit:

Grundlage der Analyse: Dokumentenstatus Oktober 2024.

Folgende verfügbare Dokumente waren zentral für die Analyse und Bewertung des Systems:

- ▶ Accreditation and Certification Procedures for Textile Exchange Standards 2.1⁴
- ▶ Content Claim Standard 3.1⁵
- ▶ Content Claim Standard Certification Procedures, V3.1⁶
- ▶ Materials Matter Standard Pilot V1.0⁷
- ▶ Materials Matter Standard Pilot V1.0 – Criteria for Recycled and MMCF⁸

Daneben standen weitere veröffentlichte, informativ erklärende Dokumente zur Verfügung:

- ▶ Summary Paper – Recycled Materials. Materials Matter Standard Pilot V1.0⁹
- ▶ Textile Exchange Guide to Recycled Inputs, V1.0¹⁰

Zur vertieften Interpretation einzelner Aspekte, insbesondere zur Anwendung der im MMS explizit genannten Vorgaben bezüglich der Nachverfolgung von „Post-Industrial“- und „Post-Consumer“-Materialien und zur Berechnung des Rezyklatanteils, erfolgte eine Kontaktaufnahme über das dafür vorgesehene Kontaktformular. Eine Kontaktaufnahme darüber war auch nach mehreren Anläufen und einem Versuch über eine für den MMS anerkannte Zertifizierungsstelle nicht erfolgreich.

Da es sich bei dem vorliegenden Standard um eine Pilotversion handelt und aufgrund der unzureichenden Informationstiefe infolge des nicht zustande gekommenen Austauschs mit dem Systembetreiber, erfolgen die nachstehenden Ausführungen unter Vorbehalt, da Fehlinterpretationen nicht ausgeschlossen werden können. Unklarheiten und Unsicherheiten sind im Folgenden durch *Kursivsetzung* kenntlich gemacht.

Zertifizierungsgegenstand

Die Kriterien des MMS umfassen Vorgaben für die Herstellung und Erstverarbeitung von Rohstoffen – einschließlich primärer und recycelter Materialien – und gelten für landwirtschaftliche Betriebe, Produzenten sowie Erstverarbeitungsanlagen. Die zentralen Wirkungsbereiche des Standards konzentrieren sich auf die Erzeugung von Primärrohstoffen (einschließlich Landnutzungspraktiken bei der Tierhaltung sowie Aspekten des Tierschutzes und der Arbeitsbedingungen)

⁴ Textile Exchange. (2020a). Accreditation and Certification Procedures for Textile Exchange Standards 2.1. <https://textileexchange.org/app/uploads/2021/02/ASR-101-V2.1-Accreditation-Certification-Procedures-for-Textile-Exchange-Standards.pdf>

⁵ Textile Exchange. (2022). Content Claim Standard 3.1. <https://textileexchange.org/app/uploads/2022/09/CCS-101-V3.1-Content-Claim-Standard.pdf>

⁶ Textile Exchange. (2023). Content Claim Standard Certification Procedures, V3.1. <https://textileexchange.org/app/uploads/2022/03/CCS-102-V3.1-CCS-Certification-Procedures-1.pdf>

⁷ Textile Exchange. (2025). Materials Matter Standard Pilot V1.0. <https://textileexchange.org/app/uploads/2024/06/TE-MM-STN-101-V1.0-PILOT.pdf>

⁸ Textile Exchange. (2024a). Materials Matter Standard Pilot V1.0 – Criteria for Recycled and MMCF. <https://textileexchange.org/app/uploads/2024/06/TE-MM-STN-101E-V1.0-PILOT.pdf>

⁹ Textile Exchange. (2024b). Summary Paper – Recycled Materials. Materials Matter Standard Pilot V1.0. <https://textileexchange.org/app/uploads/2024/06/TE-MM-GUI-105-V1.0-PILOT.pdf>

¹⁰ Textile Exchange. (2021). Textile Exchange Guide to Recycled Inputs, V1.0. <https://textileexchange.org/app/uploads/2021/09/GRS-202-V1.0-Textile-Exchange-Guide-to-Recycled-Inputs.pdf>

und auf die erste Verarbeitungsstufe extrahierter oder geernteter Rohstoffe. Hierzu zählen Verfahren wie die Wollwäsche, das Auflösen von Zellstoff, chemisches und mechanisches Recycling, die Verarbeitung von Daunen sowie das Entkörnen pflanzlicher Materialien.

Zu den Materialien, die in den Anwendungsbereich der Pilotversion des MMS fallen, gehören:

- ▶ tierische Fasern und Materialien: Schafwolle, Mohair, Alpaka, Daunen und Felle;
- ▶ recycelt: synthetische und natürliche Materialien sowie recycelte MMCFs.

Es werden sowohl mechanisch als auch chemisch recycelte Materialien einbezogen. In der Pilotversion des Standards werden einige Materialien genannt, auf die der Geltungsbereich künftig ausgeweitet werden könnte:

- ▶ tierische Fasern und Materialien: Kaschmir;
- ▶ Faserpflanzen: Baumwolle;
- ▶ wald- und pflanzenbasierte Materialien: MMCFs, Biosynthetik.

Im Bereich Recycling erfolgt im MMS keine explizite Zuordnung der Materialherkunft nach „Post-Industrial“ und „Post-Consumer“. Weitere Ausführungen hierzu finden sich unter dem folgenden Punkt „Rückverfolgbarkeit der Rezyklatherkunft“.

Rückverfolgbarkeit der Rezyklatherkunft

Die MMS-Zertifizierung nennt *EN 15343 Kunststoffe – Rezyklate und Rückverfolgbarkeit*¹¹ nicht explizit als Grundlage¹². Die in den MMS-Dokumenten definierten Anforderungen stimmen jedoch weitgehend mit den Vorgaben dieser Norm überein.

Auch die Anforderungen des MMS zur Rückverfolgbarkeit und zum „Chain of Custody“-Modell sind im Wesentlichen mit denen der *ISO 22095 Chain of Custody*¹³ vergleichbar, wenngleich auf diese ebenfalls kein direkter Bezug genommen wird. Beide legen den Fokus auf Transparenz und Nachvollziehbarkeit von Materialflüssen entlang der Lieferkette, fordern entweder physische Trennung oder Massenbilanzsysteme und verlangen eine umfassende Dokumentation zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit. Im Bereich Recycling stützt sich der MMS hinsichtlich der Überprüfung der Integrität von Materialattributen von der ursprünglichen Eingangsquelle bis zum Endprodukt vollständig auf den CCS, der ebenfalls von Textile Exchange entwickelt wurde.

¹¹ EN 15343:2007 Plastics – Recycled Plastics – Plastics recycling traceability and assessment of conformity and recycled content.

¹² Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei MMS um ein international ausgerichtetes Zertifizierungssystem mit einem multimaterialbezogenen Ansatz handelt, der nicht ausschließlich auf Kunststoffe fokussiert ist. Vor diesem Hintergrund ist es plausibel, dass in den Anforderungen kein expliziter Bezug auf die europäischen Normen *EN 15343* und *EN 15347* hergestellt wird.

¹³ ISO 22095:2020 Chain of Custody – General terminology and models.

Der MMS macht keine expliziten Angaben zur Herkunftszuteilung nach „Post-Industrial“ und „Post-Consumer“¹⁴. Im Gegensatz zum GRS fehlen Kriterien zur Annahme entsprechender Abfälle sowie zur Ermittlung des Anteils an „Post-Industrial“ (PIR) und „Post-Consumer“-Rezyklat (PCR) für jede produzierte Charge. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese Vorgaben perspektivisch Anwendung finden werden. Im Dokument „TE-MM-GUI-105-V1.0-PILOT“ wird bei der Beschreibung recycelter Materialien weiterhin auf die Angabe des Rezyklatgehalts gemäß „ISO 14021 Umweltkennzeichnung Typ II“¹⁵ Bezug genommen – basierend auf der Unterscheidung zwischen PIR- und PCR-Materialien. Da auch im Rahmen des GRS die Rückverfolgbarkeit über den CCS erfolgt (dort mit der Ersetzung des „Claimed Material“ durch „Recycled Material“), ist anzunehmen, dass die für den MMS geltenden Dokumente – darunter auch der CCS – im Zuge der Implementierung durch Textile Exchange in aktualisierter Form veröffentlicht werden. Dabei könnten bisherige GRS-Regelungen zu PIR und PCR in die überarbeiteten CCS-Dokumente integriert werden.

Für chemische Recycler wurde im MMS ein neues Kriterium eingeführt, das eine Berichterstattung über Input, Output und entstehende Abfälle vorsieht.

Zudem wurde zur Förderung des „Closed-Loop“-Recyclings¹⁶ ein neues Führungskriterium etabliert, das vorschreibt, dass Rohstoffe für das Recycling aus zurückgewonnenen PIR- und PCR-Textilien stammen müssen, um Textil-zu-Textil-Recycling zu ermöglichen.

Umweltaspekte im Recycling-/Herstellungsprozess

Das Zertifizierungssystem berücksichtigt sehr umfassend umweltrelevante Aspekte, darunter Emissionen in Luft und (Ab-)Wasser, das Aufkommen und die Entsorgung von Abfällen sowie Maßnahmen zum Energie- und Ressourcenschutz. Alle zertifizierten Organisationen sind verpflichtet, ein Umweltmanagementsystem zu implementieren.

Im MMS werden im Vergleich zum GRS zusätzliche thematische Schwerpunkte explizit adressiert: Neben PIR- und PCR-Abfällen wird auch die Wiederverwendung von Nebenprodukten berücksichtigt, die nicht unter diese beiden Kategorien fallen. Ein neues Kriterium verpflichtet Unternehmen zur systematischen Überwachung, Messung und Reduktion ihrer Emissionen.

Für Verarbeitungs- und Recyclinganlagen wurde zudem ein weiteres Kriterium eingeführt, das Organisationen dazu verpflichtet, den Verbrauch fossiler Energieträger zu erfassen, zu überwachen und zu reduzieren.

Soziale Verantwortung, Gesundheits- und Arbeitsschutz

Das Zertifizierungssystem umfasst auch eine sehr weitgehende Berücksichtigung der Aspekte sozialer Verantwortung sowie des Gesundheits- und Arbeitsschutzes. Dies schließt Regelungen zu Zwangs- und Kinderarbeit, Diskriminierung sowie zu Arbeitszeiten, Überstunden und deren Vergütung ein.

¹⁴ Bis jetzt mangelt es an einer offiziellen Definition für „Post-Consumer“-Rezyklate (PCR) und „Post-Industrial“-Rezyklate (PIR). DIN EN ISO 14021:2021-10 Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II) enthält lediglich Definitionen für „Abfall vor Gebrauch“ und „Abfall nach Gebrauch“. Daran angelehnt bezeichnet PCR im Allgemeinen Materialien, die aus Abfällen gewonnen werden, nachdem ein Produkt von Endverbrauchern*Endverbraucherinnen genutzt und entsorgt wurde – etwa Verpackungen aus dem Hausmüll. Sie stellen einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft dar, da sie tatsächlich angefallenen Abfall in den Stoffkreislauf zurückführen. Im Gegensatz dazu stammen PIR aus Produktionsabfällen, die während industrieller Herstellungsprozesse anfallen, jedoch nie den Endverbrauch erreichen (manchmal wird anstatt „Post-Industrial“ auch „Pre-Consumer“ als Bestimmungsglied verwendet). Diese Materialien sind in der Regel homogener und weniger verunreinigt, weisen jedoch einen geringeren ökologischen Zusatznutzen auf, da sie Teil interner industrieller Rückführungsprozesse sind.

¹⁵ ISO 14021:2016 Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling).

¹⁶ Im Unterschied zu offenen Recyclingkreisläufen („Open-Loop“), bei denen Materialien oft an Qualität verlieren oder nur eingeschränkt wiederverwertet werden, verfolgt das „Closed-Loop“-Recycling das Ziel, Materialien dauerhaft bzw. langfristig im Kreislauf zu führen. Das Ausgangsmaterial wird dabei mehrfach für identische oder funktional vergleichbare Anwendungen eingesetzt (Mwanza, B. 2021. Introduction to Recycling. S. 3-4. In: Parameswaranpillai, J., Mavinkere Rangappa, S., Gulihonnehalli Rajkumar, A., & Siengchin, S. [Hrsg.], Recent Developments in Plastic Recycling. S. 1-13. Springer Singapore. Singapur).

Im Vergleich zu den sozialen Kriterien des GRS sind die Anforderungen des MMS im Bereich Menschenrechte und Existenzgrundlagen konkreter und umfassender ausgestaltet. Darüber hinaus wurde eine Reihe spezifischer Kriterien entwickelt, um menschenrechtliche Risiken im Zusammenhang mit der Abfallsammlung gezielt zu adressieren.

Organisation und Kompetenzen

Es bestehen umfassende Managementanforderungen an die Organisation, einschließlich Prozessbeschreibungen, Zuständigkeiten und jährlich durchzuführenden internen Inspektionen im Hinblick auf die Einhaltung der Anforderungen. Das für jedes von der Norm betroffene Verfahren zuständige Personal muss regelmäßig im Hinblick auf die Umsetzung der Norm geschult werden. Hierzu sind dokumentierte Schulungsunterlagen zu führen. Diese Vorgaben sowie deren Einhaltung werden im Rahmen der Auditierung regelmäßig überprüft.

Lagermanagement und Massenbilanzbetrachtungen

Es bestehen spezifische Vorgaben zum Lagermanagement, insbesondere zur Getrennthaltung unterschiedlicher Materialqualitäten. Die Organisation muss ein System unterhalten, das die Mengen der eingesetzten Input- und erzeugten Output-Materialien jederzeit kontrolliert und quantifiziert. Es sind vollständige und aktuelle Aufzeichnungen über die Beschreibung, Mengen, Herkunft und/oder Bestimmung sämtlicher verwendeter Materialien vorzuhalten. Zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit betreibt die Organisation ein System zum fortlaufenden Mengenabgleich auf Los- oder Chargenbasis, das sämtliche Stoffströme – einschließlich Abfällen und reklamierten Produkten – berücksichtigt. Dieser Mengenabgleich ist einmal jährlich durch eine physische Bestandsaufnahme aller beanspruchten Materialien im Lager zu überprüfen, einschließlich der Inputs, der Materialien im Produktionsprozess und der Outputs.

Im Hinblick auf die Massenbilanzierung existieren umfangreiche Vorgaben zum Misch- bzw. Herstellungsprozess, etwa zur Dokumentation von Verlusten und Abfällen. Auf dieser Grundlage ist der Prozentsatz an recycelten Materialien auf Basis des Gewichts und der jeweiligen Input-Anteile zu berechnen, ergänzt durch einen Bericht zur Materialzusammensetzung. *Allerdings fehlen Angaben über die Art der Berücksichtigung von chemisch recycelten Materialien.*

Im Rahmen der Auditierung des MMS-Systems erfolgt eine Prüfung der vom Recyclingunternehmen zu erstellenden bzw. vorzuhaltenden Aufzeichnungen zur Massenbilanzierung, zu Auditierungsprozessen und zum Zertifizierungsverfahren. In den begleitenden Unterlagen zur CCS-Zertifizierung sind umfassende Anforderungen an die Inhalte dieser Prüfungen für die Auditierenden festgelegt.

Auditierungs- und Zertifizierungsverfahren

Vor dem Vor-Ort-Audit sind standardisierte Dokumente zur Prüfung bei der Zertifizierungsstelle einzureichen. Das Vor-Ort-Audit ist verpflichtend und kann auch auf Lieferanten ausgedehnt werden. Nach Abschluss der Vor-Ort-Prüfung erstellt der*die Auditor*in einen Entwurf des abschließenden Prüfberichts. Dieser wird von einem*einer zusätzlichen Reviewer*in der Zertifizierungsstelle geprüft, der*die nicht am Audit teilgenommen hat. Gegebenenfalls werden zusätzliche Unterlagen angefordert. Bei positivem Ergebnis wird der Prüfbericht freigegeben und ein „Scope“-Zertifikat erstellt. Dieses umfasst auch Angaben zu den enthaltenen Recyclinganteilen. Das Zertifikat ist ein Jahr gültig.

Anforderungen an Zertifizierungsstellen und Auditierende

Die Zertifizierungsstellen müssen nach *ISO 17065 Anforderungen an Zertifizierungsstellen für Produkte* akkreditiert sein. Diese Akkreditierung gewährleistet durch die Prüfung durch eine unabhängige Stelle die Kompetenz und Qualitätssicherung der Zertifizierungsstellen. Zusätzlich legt Textile Exchange weitergehende Anforderungen an die Akkreditierungsstellen fest.

Ein*e Auditor*in einer bescheinigenden Stelle muss folgende Anforderungen erfüllen:

- ▶ Hochschulabschluss in einem einschlägigen Fach und zwei Jahre einschlägige Berufserfahrung; oder Sekundarschulbildung (Abitur) und vier Jahre einschlägige Berufserfahrung;
- ▶ Abschluss eines akkreditierten Kurses zur Auditierungstechnik auf der Grundlage von *ISO 19011 Auditierung von Managementsystemen*¹⁷;
- ▶ Abschluss eines Kurses über den MMS, inkl. Schulungen zum CCS;
- ▶ Teilnahme an mindestens drei Audits nach dem Standard unter Aufsicht eines*einer qualifizierten Auditors*Auditorin;
- ▶ Durchführung von mindestens einem Audit, das von einem*einer qualifizierten Auditor*in begleitet und deren Durchführung anschließend bewertet wird (Schattenaudit);
- ▶ fortlaufende Teilnahme an Schulungen zu Aktualisierungen der einschlägigen Norm(en) und der damit verbundenen Anforderungen;
- ▶ mindestens alle zwölf Monate die Durchführung von einem Vor-Ort-Audit zum MMS.

Kontrollmechanismen durch den Systeminhaber

Neben dem Vier-Augen-Prinzip bei den Zertifizierungsstellen selbst führt Textile Exchange zur Qualitätssicherung in der Regel mindestens alle drei Jahre eine Überprüfung jeder Zertifizierungsstelle durch. Diese Kontrollen können die Prüfung von Unterlagen abgeschlossener Bewertungen, die Begleitung („Schattenaudit“) einer Fern- oder Vor-Ort-Bewertung in Anwesenheit der Akkreditierungsstelle sowie die Begleitung eines Audits ohne Anwesenheit der Akkreditierungsstelle umfassen.

Zusätzlich ist festgelegt, dass Akkreditierungsstellen jährlich spezifische Unterlagen bei den Zertifizierungsstellen prüfen müssen – entweder im Rahmen eines Vor-Ort-Audits, eines Fernaudits oder einer Dokumentenprüfung. Dies betrifft unter anderem Aufzeichnungen und Verfahren, die zur Nachverfolgung zertifizierter Organisationen und Standorte verwendet werden, sowie Unterlagen zur Kompetenz neuer Mitarbeitender der Zertifizierungsstelle, die mit dem MMS-Standard arbeiten.

Zudem müssen Akkreditierungsstellen alle zwei Jahre eine Vor-Ort-Begutachtung des Hauptsitzes der Zertifizierungsstelle sowie ein Schattenaudit bei einer repräsentativen Organisation durchführen, um die Arbeit der Zertifizierungsstellen zu kontrollieren.

Nicht-Konformitäten, Aussetzen und Entzug des Zertifikats

Die Regelungen zum Aussetzen bzw. Entzug des Zertifikats sowie die damit verbundenen Kommunikationspflichten sind im Standard selbst und den zugehörigen Dokumenten transparent dargelegt. Eine Neuerung im MMS besteht darin, dass jedes Kriterium bzw. jeder im Standard benannte Aspekt hinsichtlich seiner Relevanz für die Konformität unterschiedlich eingestuft wird: als „kritisch“, „wesentlich“, „geringfügig“ oder als „Empfehlung“.

Bei festgestellten Nichtkonformitäten in den ersten drei Kategorien gelten jeweils spezifische Vorgaben zu Fristen sowie zur Aussetzung bzw. zum Entzug des Zertifikats. Alle Nichtkonformitäten müssen vor Ausstellung des Zertifikats bzw. vor Beendigung einer bestehenden Aussetzung vollständig behoben sein.

¹⁷ ISO 19011:2018 Guidelines for auditing management systems.

Im Vergleich zu früheren Regelungen ist nun verbindlich vorgeschrieben, dass eine erneute Bewertung bzw. Auditierung erfolgen muss, sofern eine kritische Nichtkonformität nicht innerhalb von 180 Tagen behoben wird.

Regelungen bezüglich Beschwerden an die Zertifizierungsstelle

Die Zertifizierungsstelle muss alle eingehenden Beschwerden prüfen und beantworten. Zudem sind die Zertifizierungsstellen verpflichtet, eigene Beschwerdeverfahren gemäß den Anforderungen der *ISO 17065 Anforderungen an Zertifizierungsstellen für Produkte* zu erstellen und aufrechtzuerhalten. Dies umfasst unter anderem die Bewertung und Entscheidung über die Beschwerde oder den Einspruch durch eine Person oder Personen, die nicht an den Zertifizierungstätigkeiten beteiligt waren, auf die sich die Beschwerde oder der Einspruch bezieht.

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Autorenschaft, Institution

Yannick Heni, Doris Knoblauch, Dr. Aissa Rechlin
Ecologic Institut, Berlin

Detlef Spuziak-Salzenberg, Prof. Dr. Martin
Wittmaier, Sebastian Wolff
Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der
Hochschule Bremen GmbH, Bremen

DOI:

<https://doi.org/10.60810/openumwelt-8793>

Stand: Januar/2026