

DIN EN 45559

ICS 13.020.30; 29.020; 31.020

Einsprüche bis 2018-10-17

Entwurf

**Verfahren zur Bereitstellung von Informationen über
Materialeffizienzaspekte energieverbrauchsrelevanter Produkte;
Deutsche und Englische Fassung prEN 45559:2018**

Methods for providing information relating to material efficiency aspects of energy-related products;
German and English version prEN 45559:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-08-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nagus@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 56 Seiten

DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS)
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 45559:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/CLC/JTC 10 „Energieverbrauchsrelevante Produkte — Materialeffizienzaspekte für Ökodesign“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NEN/NEC (Niederlande) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 172-00-14 GA „Gemeinschaftsarbeitsausschuss NAGUS/DKE: Ökodesign, insbesondere Materialeffizienz von energieverbrauchsrelevanten Produkten“ im DIN-Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) verantwortlich.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Verfahren zur Bereitstellung von Informationen über Materialeffizienzaspekte energieverbrauchsrelevanter Produkte

Methods for providing information relating to material efficiency aspects of energy-related products

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Methodik für die Bereitstellung von Informationen zu Materialeffizienzaspekten	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Materialeffizienz-Themen und Inhalte	7
4.2.1 Materialeffizienz-Themen	7
4.2.2 Zu Materialeffizienz-Themen gehörende Inhalte	7
4.2.3 Überlegungen zur Kommunikation der aggregierten Materialeffizienz-Aspekte	9
4.3 Datensensitivität	9
4.3.1 Allgemeines	9
4.3.2 Stufe 1 – ÖFFENTLICH	9
4.3.3 Stufe 2 – EINGESCHRÄNKT	10
4.3.4 Stufe 3 – VERTRAULICH	10
4.4 Zielgruppe	10
4.5 Kommunikationsansatz	10
4.5.1 Mittel zur Bereitstellung von Informationen zu Materialeffizienzaspekten	10
4.5.2 Kommunikationsmittel	11
4.5.3 Medien für die Kommunikation von Informationen	11
4.5.4 Überlegungen zu den Kommunikationsmitteln nach Zielgruppen	12
4.5.5 Überlegungen zu den Begrenzungen der verschiedenen Kommunikationsmittel	13
5 Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix	13
Anhang A (informativ) Beispiel einer Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix für ein Produkt	15
A.1 Allgemeines	15
A.2 Mandatierte Kommunikation von Materialeffizienzaspekten	15
A.2.1 Funktionsbeständigkeit	15
A.2.2 Behandlung zum Ende der Nutzungsdauer	15
Anhang B (informativ) Die Verwendung von Asset-Tracking-Technologien als Kommunikationsmittel	17
B.1 Arten der Asset-Tracking-Technologien	17
B.1.1 Allgemeines	17
B.1.2 Barcode	17
B.1.3 QR-Code	17
B.1.4 RFID	17
B.1.5 NFC	18
B.2 Anwendbarkeit von Asset-Tracking-Technologien als Kommunikationsmittel	19
Anhang C (informativ) Beispiel des Formats für das Berichten des Materialeffizienzinhalts	20
C.1 Allgemeines	20
C.2 Beispiel einer Formatvorlage	23
Literaturhinweise	27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 45559:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/CLC/JTC 10 „Energieverbrauchsrelevante Produkte — Materialeffizienzaspekte für Ökodesign“ erarbeitet.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Die folgenden Termine werden vorgeschlagen:

- spätestster Termin, zu dem das Vorhandensein dieses Dokuments auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa) dor + 6 Monate
- spätestster Termin, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung umgesetzt werden muss (dop) dor + 12 Monate
- spätestster Termin, zu dem diesem Dokument entgegenstehende nationale Normen zurückgezogen werden müssen (dow) dor + 36 Monate (bei der Abstimmung zu bestätigen oder zu ändern)

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CENELEC erteilt haben.

Die Normungsergebnisse unter dem Doppellogo CEN-CENELEC, im Nummernbereich von 45550 - 45559, wurden unter dem Normungsauftrag M/543 der Europäischen Kommission entwickelt und sind für die mögliche Anwendung auf alle Produkte gedacht, die im Anwendungsbereich der Richtlinie (2009/125/EG) energieverbrauchsrelevanter Produkte (en:energy-related products, ErP) liegen.

Themen, die im vorstehenden Normungsauftrag behandelt werden, sind mit den folgenden Aspekten der Materialeffizienz verknüpft:

- a) Verlängerung der Produktlebensdauer;
- b) Möglichkeit, am Ende der Nutzungsdauer Komponenten von Produkten wiederzuwenden oder Materialien zu recyceln;
- c) Verwendung von wiederverwendeten Komponenten und/oder recycelten Materialien in Produkten.

Diese Normen sind allgemein gehalten und beschreiben oder definieren grundlegende Prinzipien, Begriffe, Terminologie oder technische Merkmale. Sie können gemeinsam mit anderen produktspezifischen oder produktgruppenspezifischen Normen, die z. B. von produktspezifischen technischen Komitees entwickelt wurden, in Bezug genommen werden.

Dieses Dokument ist für die Verwendung durch technische Komitees vorgesehen, wenn diese horizontale, generische und produktspezifische Normen oder Produktgruppennormen erstellen.

Einleitung

Dieses Dokument zielt darauf ab, eine allgemeine Methodik für die Kommunikation von Materialeffizienzaspekten energieverbrauchsrelevanter Produkte zu entwickeln. Es soll von technischen Komitees als Grundlage für die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie auf horizontaler, generischer oder Produkt- bzw. Produktgruppenebene genutzt werden.

Dieses Dokument bezieht sich auf fast alle anderen Normungsergebnisse, die unter dem Normungsauftrag M/543 entwickelt wurden. Während die anderen Normungsergebnisse Methoden zur Bewertung oder Messung spezifischer Aspekte der Materialeffizienz enthalten, konzentriert sich dieses Dokument auf die Kommunikationsmethodik der verschiedenen Aspekte der Materialeffizienz.

Die Gesetzgebung kann fordern, dass Informationen zur Materialeffizienz überprüfbar, genau, relevant und nicht irreführend sind. Außerdem ist es wichtig, dass die Zielgruppe (Verbraucher, Fachleute oder Marktüberwachungsbehörden) berücksichtigt wird.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt eine gemeinsame Methodik für die Bereitstellung von Informationen über die Materialeffizienz energieverbrauchsrelevanter Produkte fest. Es dient zwei wesentlichen Zwecken:

Seine Bestimmungen sollen für allgemeine oder horizontale Materialeffizienznormen gelten, die im Rahmen des Normungsauftrags M/543 ausgearbeitet werden, indem ein Format für die Berichterstattung über Materialeffizienzaspekte bereitgestellt wird.

Dieses Dokument enthält keine produktspezifischen Bestimmungen, sondern schlägt vielmehr eine generische Methodik vor, wie eine Kommunikationsstrategie in Bezug auf Materialeffizienzaspekte erstellt werden kann, die von Normenautoren bei der Erstellung von Produkt- oder Produktgruppennormen anzuwenden ist.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

CLC/prTR 45550:—¹⁾, *Definitionen zur Materialeffizienz*

EN 82079-1:2012, *Erstellen von Gebrauchsanleitungen — Gliederung, Inhalt und Darstellung — Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen (IEC 82079-1:2012)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe und Definitionen nach CLC/prTR 45550.

ISO und IEC stellen Terminologie-Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: unter <http://www.iso.org/obp>

4 Methodik für die Bereitstellung von Informationen zu Materialeffizienzaspekten

4.1 Allgemeines

Bei der Planung einer Strategie zur Bereitstellung von Informationen über Materialeffizienzaspekte kann mehr Klarheit und Konsistenz erreicht werden, indem diese Informationen in die verschiedenen Materialeffizienz-Themen, den spezifischen Materialeffizienzinhalt, die entsprechenden Datensensitivitätsstufen, die Zielgruppen, welche die Informationen wahrscheinlich erhalten werden, sowie die Kommunikationsmittel und die zur Übermittlung der Informationen am besten geeigneten Medien unterteilt werden. Dieses Konzept ist im folgenden Bild 1 dargestellt:

1) In Vorbereitung.

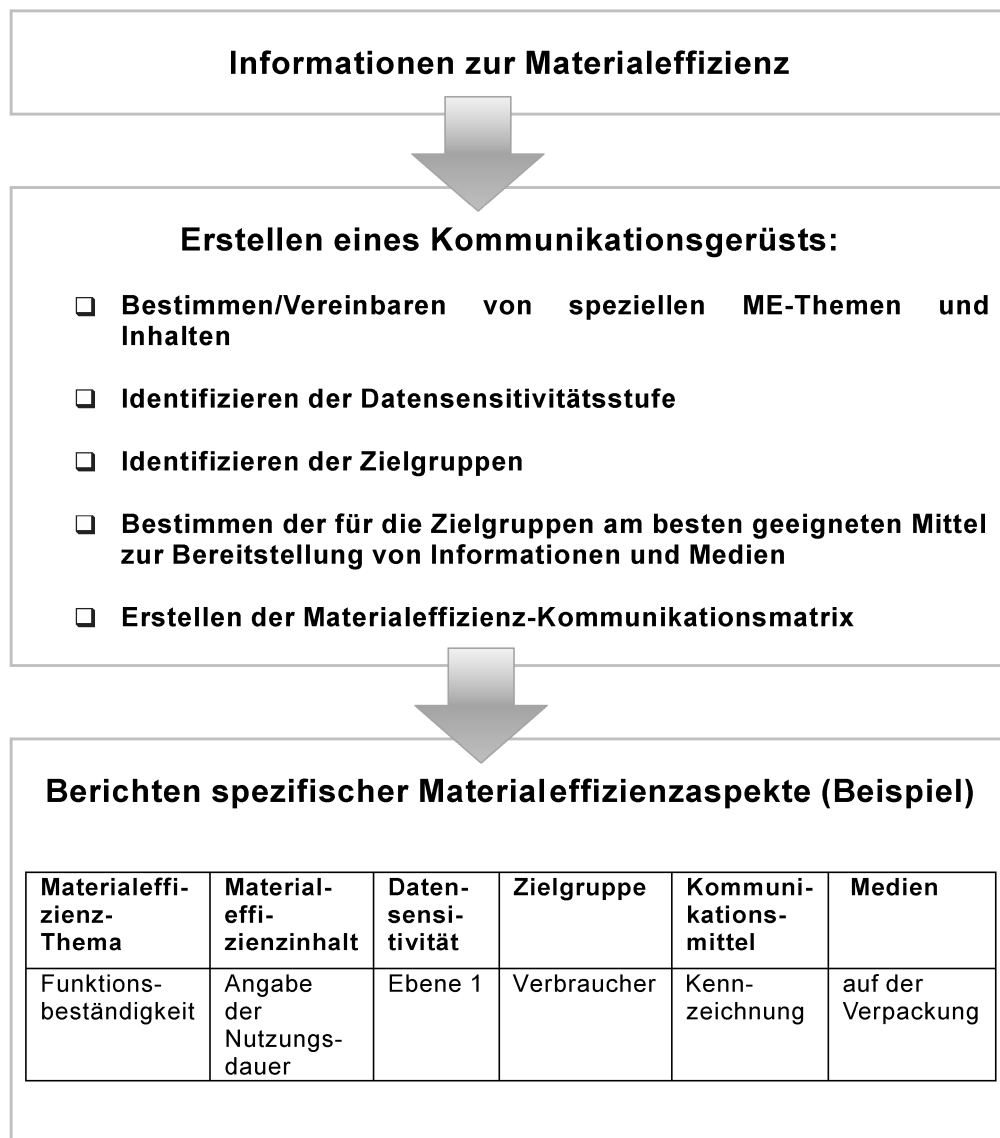


Bild 1 — Konzept für eine Methode zur Bereitstellung von Informationen zur Materialeffizienz

Die hier vorgeschlagene Methodik soll die Festlegung einer Strategie zur Bereitstellung von Informationen über Materialeffizienzaspekte von energieverbrauchsrelevanten Produkten bei der Erstellung von Produkt- oder Produktgruppennormen unterstützen. Jeder dieser Aspekte wird in Abschnitt 4 eingehender behandelt, während in den Anhängen zusätzliche Informationen bereitgestellt werden. Anhang A enthält ein konkretes Beispiel einer Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix und Anhang B enthält Überlegungen zur Verwendung von Asset-Tracking-Technologien (Technologie zur Nachverfolgung von Wirtschaftsgütern) für Kommunikationszwecke. Schließlich ist in Anhang C ein Beispiel für ein Format aufgeführt, mit dem Informationen über den Materialeffizienzgehalt nach Produkt- oder Produktgruppennormen berichtet werden könnten.

4.2 Materialeffizienz-Themen und Inhalte

4.2.1 Materialeffizienz-Themen

Materialeffizienz-Themen, wie sie in dem Normungsauftrag M/543 vorgeschlagen werden, wurden durch die Materialeffizienznormen CEN-CENELEC im Zahlenbereich von 45552 bis 45558 konsolidiert.

In Bezug auf die Bereitstellung einer Informationsmethodik müssen Produkt- oder Produktgruppennormen bestimmen, welche der verschiedenen Materialeffizienzthemen für das entsprechende Produkt oder die Produktgruppe relevant oder anwendbar sind und welche die zugehörigen Messgrößen sind.

Die Materialeffizienzaspekte sind in sieben Hauptthemen unterteilt, die für die Bereitstellung von Informationen relevant sind:

Funktionsbeständigkeit: wie in prEN 45552, *Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Nutzungsdauer energieverbrauchsrelevanter Produkte* dargestellt.

Fähigkeit zur Wiederaufarbeitung: wie in prEN 45553, *Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Wiederaufbereikbaarheit energieverbrauchsrelevanter Produkte* dargestellt.

Fähigkeit zur Reparatur, Wiederverwendung und Upgrade: wie in prEN 45554, *Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Reparatur-, Wiederverwendbarkeit und Upgrade-Fähigkeit energieverbrauchsrelevanter Produkte* dargestellt.

Recyclingfähigkeit und Wiederverwertbarkeit: wie in prEN 45555, *Allgemeines Verfahren zur Bewertung der Rezyklierbarkeit und Wiederverwertbarkeit energieverbrauchsrelevanter Produkte* dargestellt.

Anteil wiederverwendeter Komponenten: wie in prEN 45556, *Allgemeines Verfahren zur Bewertung des Anteils an wiederverwendeten Komponenten in einem energieverbrauchsrelevanten Produkt* dargestellt.

Anteil recycelten Materials: wie in prEN 45557, *Allgemeines Verfahren zur Bewertung des Rezyklatanteils energieverbrauchsrelevanter Produkte* dargestellt.

Verwendung kritischer Rohstoffe: wie in prEN 45558, *Allgemeines Verfahren zur Deklaration der Verwendung kritischer Rohstoffe in energieverbrauchsrelevanten Produkten* dargestellt.

4.2.2 Zu Materialeffizienz-Themen gehörende Inhalte

4.2.2.1 Allgemeines

Alle im vorigen Unterabschnitt (4.2.1) aufgeführten Materialeffizienznormen müssen einen Abschnitt mit einer Übersicht über den Materialeffizienzinhalt enthalten, der für das spezielle Materialeffizienzthema zu berichten ist. Die Elemente zur Erstellung eines solchen Abschnitts sind im Folgenden in 4.2.2.2 aufgeführt. Er muss die relevanten Materialeffizienzinhalte in geeignetem Detailgrad (quantitativ, qualitativ oder Material-/Stoffgehalt) beinhalten und auch die Interessengruppe, für die der Materialeffizienzinhalt vorgesehen ist, berücksichtigen.

Der zu berichtende Materialeffizienzinhalt kann qualitativ (Bereitstellung von Prüfberichten, Handbüchern, usw.) oder quantitativ (% Masse, usw.) berichtet werden.

Informationen zu den Typen des Materialeffizienzinhalts, die für das spezielle Materialeffizienzthema berichtet werden könnten, müssen durch jede materialeffizienzspezifische Norm festgelegt werden.

Autoren produktspezifischer Normen müssen dann gemeinsam mit 4.2.2.3 einen solchen Materialeffizienzberichts-Abschnitt anwenden, um den Materialeffizienzinhalt für ihre Produkt- oder Produktgruppennormen zu erstellen.

4.2.2.2 Format für das Berichten des Materialeffizienzinhalts

Materialeffizienzspezifische Normen müssen einen Abschnitt enthalten, in dem spezifiziert wird, wie der Inhalt des Materialeffizienzthemas durch Anwendung folgenden Formats berichtet werden kann:

X Berichten von Aspekten von <Materialeffizienzthemen>

X.1 Allgemeines

Die Autoren der Produkt- oder Produktgruppennormen müssen sicherstellen, dass ihre Normen wie folgt Anforderungen für das Berichten von Materialeffizienzaspekten enthalten:

- Die Bewertung des <Materialeffizienzthemas> in Produkten/in der Produktfamilie <XXX> muss in einem Bericht dokumentiert werden.
- Der Bewertungsbericht selbst wird wahrscheinlich als der Datensensitivitätsstufe <3> in Übereinstimmung mit prEN 45559 zugehörig angesehen.
- Der Bewertungsbericht muss außerdem auch wichtige Daten und Informationen zu jeglichen Ergebnissen beinhalten, die in den Datensensitivitätsstufen <2 und/oder 1> für die verschiedenen Interessengruppen veröffentlicht wurden.
- Spezielle Sorgfalt ist darauf zu verwenden, Transparenz und den Zusammenhang zwischen Information zu den Ergebnissen der Bewertung und den herangezogenen Daten und den verwendeten Annahmen zu zeigen.

X.2 Elemente des Bewertungsberichts

Die Verfasser von produktspezifischen oder produktgruppenspezifischen Normen müssen sicherstellen, dass ihre Norm(en) in ausreichender Weise abdecken, dass bei der Berichtserstattung über die Aspekte der Materialeffizienz Ergebnisse, Daten, Verfahren, Annahmen, Einschränkungen und Schlussfolgerungen vollständig und genau angegeben werden müssen.

Der Bericht muss die folgende Struktur befolgen:

A. Allgemeine Aspekte

1. Initiator der Bewertung;
2. Berichtsdatum, Ort usw.;
3. Liste der für die Bewertung geltender Normen.

B. Anwendungsbereich der Bewertung

1. Beschreibung des bewerteten Produkts;
2. Beschreibung der angewandten Grenzwertregeln.

C. Eingabedaten und Ansatz für die Bewertung des Materialeffizienzthemas

1. Beschreibung der Daten und weiteren Informationen, die für die Bewertung verwendet/benötigt werden;
2. Gegebenenfalls Berechnungen oder Punktebewertung;

3. Verfahren oder Tools, die bei der Bewertung verwendet werden.

D. Ergebnis der Bewertung

1. Ergebnis der Bewertung, die eine Liste qualitativer und quantitativer Inhalte zur Materialeffizienz abdeckt, die für verschiedene betroffene Parteien berichtet werden könnten;
2. Liste geltender Referenzen (einschl. Normen, Anforderungen und Richtlinien).

4.2.2.3 Format für das Berichten des Materialeffizienzinhalts

Basierend auf dem durch jede Materialeffizienznorm des Bereichs 45552 bis 45558 spezifizierten Inhalt müssen Verfasser von Produkt- oder Produktgruppennormen die gültigen/relevanten Materialeffizienzthemen und Inhalte in ihren Produkt- oder Produktgruppennormen näher erläutern. Zur Unterstützung der Erstellung eines Berichts über die Materialeffizienz eines Produkts oder einer Produktgruppe ist im Anhang C dieses Dokuments ein Beispiel für ein Berichtsformat aufgeführt.

4.2.3 Überlegungen zur Kommunikation der aggregierten Materialeffizienz-Aspekte

Materialeffizienzthemen, die für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Produktgruppe kommuniziert werden können, können die in 4.2.1 genannten Themen aufgreifen, müssen sich jedoch nicht auf diese beschränken.

Materialeffizienz Aspekte können einzeln oder in aggregierter Form kommuniziert werden. Um zu vermeiden, dass einzelne Aspekte ungerechtfertigterweise als besser als andere reklamiert werden, müssen vom technischen Komitee für Produkt- oder Produktgruppennormen Kompromisse zwischen den verschiedenen für das Produkt relevanten Materialeffizienz Aspekten untersucht werden.

4.3 Datensensitivität

4.3.1 Allgemeines

Die Kommunikation von Materialeffizienz Aspekten energieverbrauchsrelevanter Produkte kann Informationen enthalten, die für einen Hersteller vertraulich sind. Dies kann der Fall sein, wenn die unbefugte Weitergabe, Änderung oder Vernichtung dieser Daten ein Risiko für den Hersteller oder seine verbundenen Unternehmen sowie Risiken für Dritte darstellen könnte.

Die Bereitstellung von Daten, mit Ausnahme von Informationen, die in einer Geheimhaltungsvereinbarung besonders hervorgehoben sind oder durch Gesetze oder freiwillige Vereinbarungen geregelt sind, liegt im Ermessen des Herstellers.

Der Zweck der Festlegung unterschiedlicher Datensensitivitätsstufen für Materialeffizienz Aspekte ist es, basierend auf deren Sensitivitätsstufe für den Hersteller und der Relevanz für die Zielgruppe, ein Gerüst für die Kommunikation von Materialeffizienzdaten zu schaffen. Materialeffizienz Aspekte können je nach Art und Sensitivität der Informationen und unter Berücksichtigung des Empfängers in drei Stufen eingeteilt werden.

Die Stufe wird unter anderem vom Produkttyp, den Marktanforderungen, den Regulierungen und der Sensitivität der Daten, wie z.B. Produktsicherheits Aspekten, abhängen. Zu einem Beispiel für die Verwendung von Datensensitivitätsstufen in Verbindung mit einem bestimmten Materialeffizienzinhalt für ein Produkt siehe Anhang A.

4.3.2 Stufe 1 – ÖFFENTLICH

Die Daten werden als ÖFFENTLICH eingestuft, wenn die unberechtigte Offenlegung, Änderung oder der Verlust dieser Daten zu einem geringen oder gar keinem Risiko für den Hersteller und seine verbundenen

Unternehmen, für Dritte oder Kunden führen würde. Öffentliche Daten sind auch Daten, die im Hinblick auf die Gesetzgebung oder die Einhaltung einer freiwilligen Vereinbarung offen gelegt werden müssen.

4.3.3 Stufe 2 – EINGESCHRÄNKT

Diese Daten werden als EINGESCHRÄNKT eingestuft, wenn die unbefugte Weitergabe, Änderung oder Vernichtung dieser Daten ein mäßiges Risiko für den Hersteller oder seine verbundenen Unternehmen sowie Risiken für Dritte ergeben könnte. Eingeschränkte Informationen können vom Hersteller an autorisierte Dritte weitergegeben werden.

4.3.4 Stufe 3 – VERTRAULICH

Diese Daten werden als VERTRAULICH eingestuft, wenn die unbefugte Weitergabe, Änderung oder Vernichtung dieser Daten ein erhebliches Risiko für den Hersteller oder seine verbundenen Unternehmen sowie Risiken für Dritte darstellen könnte. Vertrauliche Daten sind hochsensitive oder wertvolle Informationen, die proprietär und/oder privat sind. Für vertrauliche Daten sollten Sicherheitskontrollen der höchsten Stufe angewandt werden.

4.4 Zielgruppe

Bei der Entwicklung der Strategie zur Bereitstellung von Informationen zur Materialeffizienz sind die Bedürfnisse und Fähigkeiten der vorgesehenen Zielgruppe(n) zu berücksichtigen. Das technische Komitee für das Produkt oder die Produktgruppe sollte die Art der Personen berücksichtigen, die das Produkt verwenden oder verwalten können (einschließlich des Endes der Nutzungsdauer), und diese muss nach Altersgruppe, Sprache, technischem Wissen oder technischer Fachrichtung definiert werden.

Da sich die Bereitstellung von Informationen zur Materialeffizienz wahrscheinlich an mehr als eine Zielgruppe richtet (z. B. Verbraucher und einzelne, für Installation, Reparatur oder bestimmte Arten der Wartung verantwortliche Personen), muss sie in relevante Abschnitte aufgeteilt werden, die (für die jeweilige Zielgruppe) klar und geeignet gekennzeichnet sind. Die Zielgruppen müssen im Abschnitt über die Bereitstellung der Informationen zur Materialeffizienz von horizontalen, allgemeinen und Produkt- oder Produktgruppennormen definiert und spezifiziert werden.

In diesem Dokument werden drei Zielgruppen definiert, die die verschiedenen Empfänger von Informationen zur Materialeffizienz energieverbrauchsrelevanter Produkte repräsentieren. Verfasser von Produkt- oder Produktgruppennormen müssen bei der Entwicklung ihrer Strategie für die Bereitstellung von Informationen zur Materialeffizienz alle drei Gruppen berücksichtigen:

- Endverbraucher (einschließlich Konsumenten)
- Fachleute
- Marktüberwachungsbehörden

ANMERKUNG 1 Endverbraucher können auch Unternehmen sein, die das Produkt verwenden.

ANMERKUNG 2 Fachleute beinhalten, sind aber nicht beschränkt auf Installateure, Instandsetzer, Recycler, Hersteller und Wiederaufarbeiter, Wartungsarbeiter, Upgrade-Dienste, Wiederverwendungsbediener und Einzelhändler.

4.5 Kommunikationsansatz

4.5.1 Mittel zur Bereitstellung von Informationen zu Materialeffizienzaspekten

Kommunikationsmittel und -medien müssen entsprechend ihrer Eignung für die Rahmenbedingungen und Zielgruppe gewählt werden. Die Entscheidung, welche Medien zu verwenden sind, muss sicherstellen, dass die Zielgruppe unter vorhersehbaren Umständen, insbesondere für Sicherheit, bestimmungsgemäßen Gebrauch, Installation, Indienststellung, Inbetriebnahme, Fehlersuche, Wartung, Reparatur, Entsorgung,

Wiederverwendung von Teilen oder ganzen Produkten, Recycling und Entsorgung, ständigen und/oder einfachen Zugang zu allen Informationen haben kann, die während der Nutzung und / oder Verwaltung erforderlich sind.

Falls die Informationen einem Verbraucher bereitgestellt werden müssen, (z. B. als Teil der Bedienungsanleitung), ist eine gedruckte Version wahrscheinlich die praktischste. Für den professionellen Gebrauch sind Websites wahrscheinlich ein geeignetes Mittel zur Bereitstellung von Informationen. Alternativ können Asset-Tracking-Technologien effektiv für die Kommunikation mit Fachleuten eingesetzt werden (zu weiteren Einzelheiten siehe Anhang B). Die Kommunikationsmittel und Medien müssen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Anforderungen gewählt werden.

4.5.2 Kommunikationsmittel

Nach Festlegung der Ziele für die Bereitstellung von Informationen in Bezug auf den zu liefernden Materialeffizienzinhalt und den Adressaten, müssen die technischen Komitees die Kommunikationsmittel prüfen, die für die Bereitstellung dieser Informationen am besten geeignet sind. Beispiele für Kommunikationsmittel für Materialeffizienzinformationen sind:

- mündliche Formate (Audio und Video, aufgezeichnete Medien, Mund-zu-Mund-Werbung, TV, Radio, usw.)
- schriftliche Formate (Markierungen, Kennzeichnungen, Bilder, Poster, Datenblätter, Broschüren, Presse, in das Produkt eingebaute Handbücher, Brief, E-Mail, Webseite)
- graphische Symbole, Fotografien, Braille, Tastfiguren, Zeichen oder sichtbare Handgesten
- Kombinationen der Obigen (Internet, virtuelle Realität, Asset-Tracking-Technologien [z. B. Barcode, QR-Code], elektronische [technische] Dokumentation, usw.)

Weitere Einzelheiten zu Asset-Tracking-Technologien als Kommunikationsmittel sind in Anhang B angegeben.

4.5.3 Medien für die Kommunikation von Informationen

Je nach Typ und Menge, der Dauer der Verfügbarkeit und der Zielgruppe der Informationen können verschiedene Medien für die Speicherung und Bereitstellung der erforderlichen Materialeffizienzinformationen geeignet sein. Z. B. sollten Informationen, die den Verbraucher bei einer Kaufentscheidung unterstützen sollen, über Medien zugänglich gemacht werden, welche dort zugänglich sind, wo Verbraucher Informationen über das Produkt sammeln, z. B. auf der Webseite des Herstellers oder am Verkaufsort in der Nähe des ausgestellten Produkts. Wartungs- oder Reparaturinformationen für Verbraucher könnten auf bestimmten Webseiten oder mit der Produktdokumentation zur Verfügung gestellt werden, während sie für Fachleute über Datenbanken oder Webseiten bereitgestellt werden könnten.

Geeignete Medien zur Speicherung oder Bereitstellung von Materialeffizienzinformationen können z. B. sein:

- in/auf dem Produkt oder der Produktverpackung (z. B. als dauerhafte Markierung oder abziehbare Etiketten);
- Herstellerwebseiten und Datenbanken;
- am Verkaufsort usw.;
- entsprechende Mittel wie RFID-Etiketten, QR-Codes, usw.

ANMERKUNG Medien sollen sich auf die gesamten Kommunikationsinhalte oder Hilfsmittel beziehen, die zur Speicherung oder Verbreitung von Informationen oder Daten verwendet werden.

4.5.4 Überlegungen zu den Kommunikationsmitteln nach Zielgruppen

4.5.4.1 Analyse der Zielgruppen und ihres Bedarfs

Die Berücksichtigung des Bedarfs der Zielgruppe muss auf einer Analyse nach 4.4 beruhen.

Sollen Produkte oder die Information über den Materialeffizienzaspekt von einer Zielgruppe mit besonderen Anforderungen genutzt werden, werden diese bei der Wahl der Kommunikationsmittel berücksichtigt. Zum Beispiel:

- für **Verbraucher** müssen die Informationen über die Materialeffizienz einfach, klar und intuitiv, leicht zugänglich, sichtbar und lesbar sein; sie werden in der Amtssprache, in der das Produkt verkauft wird, bereitgestellt. Wenn möglich, können Symbole die Verwendung von langen oder komplexen Texten ersetzen oder unterstützen. Eine Bewertung des Kommunikationsansatzes vor seiner Anwendung auf die Verbraucher könnte vorteilhaft sein. Zu weiteren Informationen siehe EN 82079-1:2012, Anhang E.
- für die Verwendung durch **Fachleute** vorgesehene Informationen müssen, obwohl sie eher technischer Natur sind, dennoch gut strukturiert und leicht verständlich sein, und die gewählten Medien sollten einfachen Zugang und Aktualisierung widerspiegeln.
- die Materialeffizienzinformationen für die **Marküberwachungsbehörden** werden in Rechtsvorschriften festgelegt und können mit Produktregisterdatenbanken kombiniert werden. Oft ist schriftliche, manchmal aber auch mündliche Kommunikation der wahrscheinlichste Weg, um mit dieser Zielgruppe zu kommunizieren. Für Konformitätsbewertungszwecke müssen die Daten klar und vollständig sein, wobei der Archivierungszeitraum und die Reaktionszeit den Anforderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften entsprechen müssen.

In Fällen, in denen erwartet wird, dass die Informationen von einer Zielgruppe mit besonderen Bedürfnissen oder Beeinträchtigungen genutzt werden, z. B. von älteren Menschen oder Kindern, von Personen mit Seh- oder Hörbehinderungen oder von Personen, die praktisch Analphabeten sind, werden bei der Bereitstellung von Informationen auch diese berücksichtigt.

4.5.4.2 Verständliche Fachbegriffe

Die Informationen über Materialeffizienz Aspekte müssen von der breiten Öffentlichkeit zu verstehen sein, es sei denn, sie sind für die Verwendung durch eine bestimmte Zielgruppe mit Fachkenntnissen bestimmt. Wo die Verwendung von Fachbegriffen und Ausdrücken unvermeidlich ist, sind deren Bedeutungen zu erläutern.

Die Bedeutung von Symbolen oder Etiketten muss so erklärt werden, dass sie von der Zielgruppe leicht erkannt und verstanden werden kann.

4.5.4.3 Ergänzende Informationen

Werden zusätzliche Informationen über Materialeffizienz Aspekte (z. B. eingebaute Handbücher, aufgezeichnete Medien und zusätzliche Daten auf Webseiten) entweder für eine bestimmte Zielgruppe oder für einen bestimmten Zweck bereitgestellt, muss ihre Verfügbarkeit in der Bedienungsanleitung deutlich angegeben werden. (EN 82079-1:2012).

4.5.4.4 Typische Kommunikationsmittel nach Zielgruppen

- **Verbraucher:** Bedienungsanleitung, Prospekte und Broschüren, auf dem Produkt oder der Verpackung (Schilder, Etiketten, QR-Code, usw.), öffentliche Website des Herstellers, usw.
- **Fachleute:** Bedienungsanleitung, verschiedene Handbücher, öffentliche oder eingeschränkte Datenbanken und Webseiten, Kennzeichnung auf dem Produkt oder seinen Komponenten, usw.

— **Marküberwachungsbehörden:** Briefe, E-Mail-Korrespondenz, zugangsbeschränkte Produktregistrierungsdatenbanken, usw.

4.5.5 Überlegungen zu den Begrenzungen der verschiedenen Kommunikationsmittel

Die genauen Mittel (und Medien), die gewählt werden, um Informationen über einen bestimmten Materialeffizienzaspekt bereitzustellen, werden von einer Vielzahl von Überlegungen wie Art, Format und Größe des Produkts, Menge der bereitzustellenden Informationen, Zielgruppe und Anwendung abhängen. Diese sollten bei der Entscheidung für einen bestimmten Kommunikationsansatz gründlich bewertet werden. Einige Überlegungen und Begrenzungen der verschiedenen Mittel der Bereitstellung von Informationen sind in Bild 2 zusammengefasst.

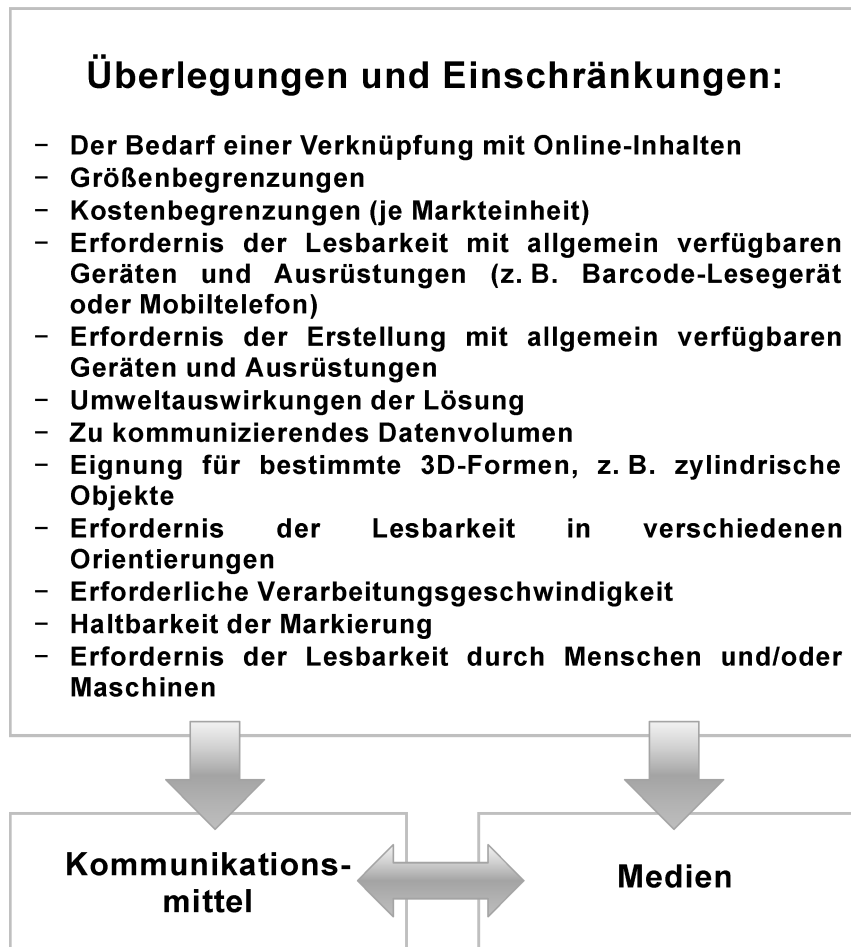


Bild 2 — Überlegungen und Einschränkungen verschiedener Kommunikationsmittel

5 Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix

Sobald die vielen verschiedenen Aspekte in 4.1 bis 4.5, die für die Erstellung einer Materialeffizienz-Kommunikationsstrategie relevant sind, verfügbar sind, können sie wie folgt in eine Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix eingepflegt werden. Ziel dieser Matrix ist es, die technischen Komitees für Produkte oder Produktgruppen dabei zu unterstützen, alle relevanten Aspekte auf standardisierte und strukturierte Art zu erfassen, wobei nicht nur die inhaltlichen Aspekte, sondern auch die Datensensitivität, die Interessengruppen und der Kommunikationsansatz berücksichtigt werden.

Mögliche Einträge in die Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix, wie in Abschnitt 4 beschrieben, sind in Tabelle 1 unten zusammengefasst:

Tabelle 1 — Typische Einträge in die Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix

Material-effizienz-Thema	Material-effizienzinhalt	Daten-sensitivitäts-stufe	Zielgruppe	Kommunika-tionsmittel	Medien
— Funktionsbeständigkeit — Reparierbarkeit — Upgrade-Fähigkeit — Produktwiederverwendung — Wiederaufbereitungsfähigkeit — Recyclingfähigkeit — Anteil an recyceltem Material — Verwendung wiederverwendeter Komponenten — Verwendung von kritischen Rohstoffen (CRM)	— Prüfberichte — Reparaturhandbuch — Anweisungen zum Zerlegen von Produkten oder zum Zugriff auf wesentliche Teile — Lage und Menge giftiger Stoffe und/oder kritischer Rohstoffe (CRM) und Informationen zum empfohlenen Recycling — usw.	— Stufe 1 (öffentlich) — Stufe 2 (eingeschränkt) — Stufe 3 (vertraulich)	— Verbraucher — Fachleute — Marktüberwachungsbehörden	— technische Dokumentation — Markierung/Kennzeichnung — Poster, Datenblätter, Broschüren, usw. — Handbücher — Hotline, Chat — soziale Medien — Apps — Webseiten — Datenbanken — QR/Barcode — usw.	— Herstellerarchive — Hersteller-Webseite — direkter Kontakt — am Verkaufsort — auf/in der Verpackung — auf/im Produkt — usw.

Auf der Grundlage des Obigen und des vorigen Abschnitts müssen die technischen Komitees bei der Ausarbeitung der Kommunikationsstrategie zur Materialeffizienz für ein Produkt oder eine Produktgruppe die nachstehende Vorlage (Tabelle 2) ausfüllen, um sicherzustellen, dass ein standardisierter und vollständiger Satz von Informationen gesammelt wird.

Ein Beispiel einer für ein bestimmtes Produkt erstellten Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix findet sich in Anhang A dieses Dokuments. Es basiert auf den aktuell geregelten Materialeffizienz-Anforderungen an einen Staubsauger.

Tabelle 2 — Vorlage für die Erstellung einer Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix

Material-effizienz-Thema	Materialeffizienzinhalt	Daten-sensitivitäts-stufe	Zielgruppe	Kommunikationsmittel	Medien

Anhang A (informativ)

Beispiel einer Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix für ein Produkt

A.1 Allgemeines

EU-Bestimmung Nr. 666/2013 zu Staubsaugern, die die Richtlinie 2009/125/EG umsetzt, ist ein Beispiel einer Ökodesign-Bestimmung, die bereits Anforderungen in Zusammenhang mit der Materialeffizienz enthält. Dieser Anhang umreißt diese Anforderungen und zeigt, wie sie auf den Ansatz der Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix abgebildet werden. Zusätzlich sind zur Vervollständigung des Beispiels die Anforderungen der WEEE-Richtlinie (2012/19/EU) für die Behandlung am Ende der Nutzungsdauer enthalten.

Um die Anwendung der in Abschnitt 5 dieses Dokuments vorgeschlagenen Materialeffizienz-Kommunikationsmatrix zu veranschaulichen, wurde Tabelle A.1 erstellt. Tabelle A.1 ordnet die in A.2 aufgeführten gesetzlichen Anforderungen im Format der in Abschnitt 5 dieses Dokuments vorgeschlagenen Kommunikationsmatrix für die Materialeffizienz an, um ihre Anwendung zu veranschaulichen.

A.2 Mandatierte Kommunikation von Materialeffizienzaspekten

A.2.1 Funktionsbeständigkeit

A.2.1.1 Gesetzliche Anforderungen

Zusammengefasst sind die gesetzlichen Anforderungen:

- Funktionsbeständigkeit des Schlauchs: der Schlauch, falls vorhanden, muss haltbar sein, sodass er nach 40 000 Schwingungen unter Belastung noch benutzbar ist;
- Betriebsmotor-Nutzungsdauer: die Nutzungsdauer des Betriebsmotors muss mindestens 500 h betragen.

A.2.1.2 Vom Hersteller bereitzustellende Informationen

Technische Dokumentation, Heft mit Anweisungen und freier Zugang zu Webseiten des Herstellers:

- Kurztitel oder Referenz zu Messung und Berechnungsmethoden, die zum Nachweis der Erfüllung der Funktionsbeständigkeitsanforderungen verwendet wurden.

Technische Dokumentation und ein Teil für Fachleute auf den frei zugänglichen Webseiten des Herstellers:

- Informationen, die für die zerstörungsfreie Demontage zu Wartungszwecken relevant sind, insbesondere in Bezug auf Schlauch, Ansaugstutzen, Motor, Gehäuse und Kabel.

A.2.2 Behandlung zum Ende der Nutzungsdauer

Technische Dokumentation und ein Teil für Fachleute auf den frei zugänglichen Webseiten des Herstellers:

- Zerlegen: zum Zerlegen relevante Informationen, besonders zum Motor und jeglichen Batterien,
- Behandlung zum Ende der Nutzungsdauer: Informationen zu Recycling, Wiederverwertung und Entsorgung zum Ende der Nutzungsdauer.