



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



BDI
Bundesverband der
Deutschen Industrie e.V.



Umweltinformationen für Produkte und Dienstleistungen

Anforderungen – Instrumente – Beispiele

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
Referat Öffentlichkeitsarbeit · 11055 Berlin
E-Mail: service@bmub.bund.de · Internet: www.bmub.bund.de

Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
Abteilung Umwelt und Technik · Breite Straße 29 · 10178 Berlin
E-Mail: info@bdi.eu · Internet: www.bdi.eu

Umweltbundesamt
Fachbereich III Nachhaltige Produktion und Produkte, Kreislaufwirtschaft · Wörlitzer Platz 1 · 06844 Dessau-Roßlau
E-Mail: buergerservice@uba.de · Internet: www.umweltbundesamt.de

Redaktion

Dr. Jan Berger, Bundesumweltministerium (BMUB, Referat G I 4); Rainer Buchholz, Wirtschaftsvereinigung Metalle; Marc Defossé, BASF SE; Melanie Dillenberg, Wirtschaftsvereinigung Metalle; Michael Engelhardt, Gesamtverband der deutschen Textil- und Modeindustrie e.V.; Dr. Bernd Glassl, Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V.; Carl-Otto Gensch, Öko-Institut e.V. – Institut für angewandte Ökologie; Frank Grootens, Institut Bauen und Umwelt e.V.; Norbert Hatscher, Stahlinstitut VDEH im Stahl-Zentrum; Maike Intemann, ThyssenKrupp AG; Dr. Ulf Jaeckel, Bundesumweltministerium (BMUB); Franz-Josef von Kempis, Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.; Hermann Köhler, Verband der Chemischen Industrie e.V.; Andre Koring, ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.; Dr. Katrin Melzer, Siemens AG; Christina Meßner, Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA); Lena Michel, K+S KALI GmbH; Dr.-Ing. Berthold Schäfer, Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V.; Sebastian Enrico Schmidt, Volkswagen AG; Marko Schnarr, Miele & Cie. KG; Dr. Joern-Uwe Thurner, Umweltbundesamt (UBA); Sheryl Webersberger, Bundesverband Glasindustrie e.V.; Dr. Stefan Wöhrle, Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA); Dr. Eva Schmincke

Gestaltung

design_idee, büro_für_gestaltung, Erfurt

Druck

Bonifatius GmbH, Paderborn

Bildnachweise

siehe Seite 75

Stand

Mai 2014

6. überarbeitete Auflage

5.000 Exemplare

Bestellung dieser Publikation

Publikationsversand der Bundesregierung
Postfach 48 10 09 · 18132 Rostock
Tel.: 01805 / 77 80 90* · Fax: 01805 / 77 80 94*
(*0,14 Euro/Minute aus dem deutschen Festnetz; abweichende Preise aus den Mobilfunknetzen möglich)
E-Mail: publikationen@bundesregierung.de
Internet: www.bmub.bund.de/bestellformular

Hinweis

Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Gedruckt auf Recyclingpapier.

Umweltinformationen für Produkte und Dienstleistungen

Anforderungen – Instrumente – Beispiele



INHALT

VORWORT

	Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit	6
	Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie e. V.	8
1	EINLEITUNG	10
2	INSTRUMENTE DER PRODUKTBEZOGENEN UMWELTINFORMATION	14
3	KLARE ANFORDERUNGEN AN DIE KOMMUNIKATION	17
	3.1 Die Norm als international akzeptierte Grundlage	18
	3.2 Der wettbewerbsrechtliche Rahmen	20
4	PRODUKTE IN DER BEWERTUNG	24
	4.1 Produktbewertung nach Kriterienraster	25
	4.2 Der Blaue Engel	27
	4.3 Das Europäische Umweltzeichen	31
	4.4 FSC® und PEFC™	32
	4.5 Marine Stewardship Council	33
5	UMWELTAUSSAGEN RICHTIG TREFFEN	34
	5.1 Die Marktauswirkungen im Blick behalten	35
	5.2 Leitfaden für komplexe Information	37
	5.3 Häufig verwendete Begriffe	38
6	KOMPLEXE INFORMATIONEN FÜR DEN INTERNATIONALEN MARKT	40
	6.1 Quantitativ und ohne Wertung	41
	6.2 Bisherige Erfahrungen	43
	6.2.1 Umweltdeklarationen für Steinwolle und Titanzink	45
	6.2.2 Muster-Umweltdeklarationen für bauchemische Produkte	47
	6.2.3 Umweltdeklaration Isolierglas	48

7	WEITERE KENNZEICHNUNGSSYSTEME	49
7.1	OEKO-TEX® und bluesign®: Informationsfluss über weltweite Produktionsketten	50
7.2	IT ECO Declaration und EPEAT: Zertifizierungsprozesse für IT-Produkte	52
7.3	Energieeffizienz als Ziel	54
7.4	Bio-Siegel: Lebensmittel aus ökologischem Anbau	54
7.5	Nachhaltigkeitssiegel für Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel	55
8	ÖKOBILANZ	57
8.1	Differenzierte Betrachtung der Produkte	58
8.2	Ökobilanzen in der Öffentlichkeitsarbeit	61
8.3	Product Carbon Footprint – eine Methode für produktbezogene Klimaschutzstrategien	62
8.4	Grenzen des Product Carbon Footprint	64
8.5	Kommunikation des Product Carbon Footprint	67
8.6	Product Water Footprint	69
8.7	Ausblick: Product Environmental Footprint (PEF)	71
9	DIE NORMENREIHE ISO 14000	73



VORWORT



Ganz gleich, ob es sich um Nahrungsmittel, um technische Geräte oder Kleidungsstücke handelt – die Herstellung und Nutzung, der Verbrauch und die Entsorgung von Konsumgütern haben Folgen für die Umwelt. Diese Folgen zu minimieren, das ist unser Ziel. Wie aber kann das gelingen? Zunächst müssen wir die Umweltfolgen eines Produktes so genau wie möglich kennen: Welche Stoffe entstehen bei der Produktion? Was bleibt von den Gütern am Ende übrig? Dazu braucht es einheitliche und vergleichbare Verfahren. Schritt Nummer zwei ist eine klare und verständliche Kommunikation: Ich wünsche mir, dass produktbezogene Umweltfolgen viel mehr als bisher glaubwürdig, klar und verständlich vermittelt werden – an Verbraucherinnen und Verbraucher, an Lieferanten und Kunden, an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des jeweiligen Betriebs und nicht zuletzt an die Politik.

Immer mehr Verbraucherinnen und Verbraucher sind bereit, ihre Kaufentscheidungen an Umweltgesichtspunkten zu orientieren. Der „Blaue Engel“, Deutschlands bekanntestes Umweltkennzeichen, das bereits seit 1978 vergeben wird und mit dem bis heute mehr als 12.000 Produkte und Dienstleistungen ausgezeichnet wurden, hat hier Pionierarbeit geleistet. Und doch ist umweltbewusstes Einkaufen gar nicht so einfach. Es gibt immer mehr Produktkennzeichen, und kaum ein Konsument weiß genau, wofür sie jeweils stehen. Ich plädiere deshalb nachdrücklich dafür, nicht irgendein Label zu nutzen, sondern auf anerkannte und glaubwürdige Kennzeichen zurückzugreifen, wie etwa die Umweltzeichen nach Typ I der ISO-Norm 14024.

Wichtig ist auch, dass die Umweltwirkungen eines Produktes vollständig erfasst werden. Es kann nicht nur um die Produktion gehen. Entscheidend ist der gesamte Lebenszyklus, von der Gewinnung der Rohstoffe bis zur Abfallverwertung. Und das ist möglich: Die seit vielen Jahren etablierte Normenreihe zu Ökobilanzen – die ISO 14040/14044 – beschreibt hierzu das international standardisierte Verfahren. Neue Bewertungsansätze sollten sich an diesem Standard ausrichten.

Die vorliegende Broschüre „Umweltinformationen für Produkte“ wendet sich an interessierte Unternehmen. Nur wer seine Produktionsprozesse unter ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten analysiert und am Ende ein genaues Bild der Umweltfolgen seiner Waren gewinnt, ist in der Lage, umweltfreundlichere Produkte zu entwickeln und neue Käufergruppen zu erschließen. Die Broschüre ist aber auch für Verbraucherinnen und Verbraucher lesenswert, weil sie dabei hilft, die Unterschiede von Bewertungsansätzen zu verstehen und die Qualität unterschiedlicher Kennzeichnungen einzuschätzen.

Bundesumweltministerium, Umweltbundesamt und der Bundesverband der Deutschen Industrie wollen mit dieser Broschüre einen Überblick über die vorhandenen Informationstypen und Standards vermitteln und dabei helfen, für den jeweiligen Einsatzzweck die richtige Entscheidung zu treffen. Die vorliegende Auflage wurde umfassend aktualisiert und um neue Entwicklungen in der Umweltbewertung und der Kommunikation von Umweltfolgen ergänzt. Hinzugekommen sind unter anderem Berichte über den „Product Carbon Footprint“ oder zum „Product Environmental Footprint“-Ansatz der EU-Kommission. Informationen über Standards und Trends – all das soll einen Beitrag dazu leisten, Unternehmen zu ermutigen, noch mehr als bisher auf das Instrument der Produktkennzeichnung zu setzen. Weil es sich lohnt!



Dr. Barbara Hendricks

Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

VORWORT



Die Umweltauswirkungen von Produkten und Dienstleistungen stehen immer stärker im Interesse der Verbraucher und der nationalen wie europäischen Gesetzgeber. Dabei geht es um den gesamten Lebensweg eines Produktes – vom Einsatz der Ressourcen über die Produktionsstufen bis hin zur Gebrauchs-, Entsorgungs- sowie Wiederverwertungsphase. Ganzheitliche politische Ansätze wie zum Beispiel der Europäische Aktionsplan für „Sustainable Consumption and Production (SCP)“, die Stoffpolitik oder die Ressourcen- und Recyclingstrategien auf nationaler und europäischer Ebene spiegeln das wider. Gleiches gilt für die in den letzten Jahren und Jahrzehnten formulierten Umweltgesetze, wie zum Beispiel die Europäische Ökodesign-Richtlinie, die Umwelanforderungen an Produkte und Dienstleistungen umfassend regeln. Außerdem nehmen die Forderungen nach umfassenden, öffentlich zugänglichen Informationen über die Umwelleistungen von Unternehmen ebenfalls stetig zu.

Vor diesem Hintergrund müssen Unternehmen beidem gerecht werden: die wachsenden ökologischen Anforderungen der Verbraucher und des Gesetzgebers befriedigen sowie die ökologische und ökonomische Leistungsfähigkeit fortlaufend verbessern. Den Unternehmen steht für die umweltbezogene Produktinformation für ihre Kunden eine Fülle von Instrumenten bereit. Mit ihrer Hilfe lassen sich die umweltrelevanten Aspekte von Produkten auf der Basis von aussagekräftigen, fundierten Informationen systematisch ableiten.

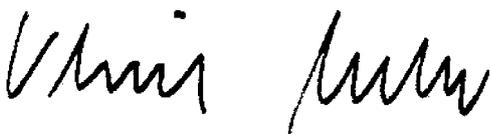
Für die Verbraucher ist es nicht immer einfach, die vielfältigen umweltbezogenen Informationen und Zeichen auf Produkten sachgerecht zu „verarbeiten“ und dann daraus die richtigen Schlüsse für ihre Entscheidungen

zu ziehen. So gibt es ganzheitliche Universal-Zeichen wie zum Beispiel den „Blauen Engel“, der auf Produkte mit besonders positiven Umweltleistungen hinweist. Gleichzeitig gibt es branchenbezogene Zeichen wie zum Beispiel den „OEKO-TEX® Standard 100“, der auf die Einhaltung bestimmter Umweltstandards bei Textilprodukten hinweist. Das „Bio-Siegel“ erfüllt diese Funktion im Bereich der Nahrungsmittel, auch wenn die hierbei unterstellte ökologische Vorteilhaftigkeit nicht immer zweifelsfrei ist. Die für bestimmte Produktgruppen verpflichtende Energieverbrauchskennzeichnung ermöglicht dem Verbraucher die Wahl zwischen mehr oder weniger stromverbrauchenden Produkten einer bestimmten Kategorie wie zum Beispiel den Haushaltsgroßgeräten.

Die Erfassung und Kommunikation von produktbezogenen CO₂-Fußabdrücken (PCF) wurde in den vergangenen Jahren in einigen Ländern stark forciert. Dieses Instrument weist jedoch mit Blick auf die Verbraucherinformation gravierende Mängel auf. Denn PCFs berücksichtigen nur die durch ein Produkt verursachten CO₂-Emissionen, während andere, möglicherweise wichtigere Auswirkungen ausgeblendet werden. Um diesen Nachteil zu beheben, testet die Europäische Kommission zurzeit die Einführung von „Product Environmental Footprint“. Mit ihrer Hilfe sollen die Verbraucher die generellen Umweltleistungen von Produkten vergleichen können. Angesichts der mit der Erfassung und Kommunikation von PEF zusammenhängenden methodischen Probleme begleitet die Industrie dieses Vorhaben in der zurzeit laufenden Testphase aktiv. Nur so besteht die Chance, dass daraus am Ende auch ein aussagekräftiges Instrument für die Verbraucher werden kann.

Diese Broschüre will insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen eine Hilfestellung bei der Auswahl des richtigen Instruments geben. Sie informiert wertfrei über wichtige Spielregeln für die produktbezogene Umweltinformation, informiert über aktuelle politische Entwicklungen und möchte Unternehmen dabei unterstützen, auch in Zukunft ihre Verantwortung für die Schonung von Klima und Umwelt wahrzunehmen.

Den Leserinnen und Lesern wünsche ich bei der praktischen Anwendung in ihrem Unternehmen viel Erfolg.



Ulrich Grillo

Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI)



1 EINLEITUNG

Wann dürfen Produkte als recyclingfähig bezeichnet werden, wann als wassersparend? Wie können Umweltvorteile eines Produktes im Marketing eingesetzt werden? Was muss bei der Umwelt-Kennzeichnung eines Produktes beachtet werden? Die Öffentlichkeit richtet ihr Augenmerk immer stärker auf die Umweltwirkung von Produkten. Zugleich steigen die Anforderungen an Unternehmen beim produktbezogenen Umweltschutz. Damit kommt produktbezogenen Umweltinformationen immer mehr Bedeutung zu.

Das Ziel dieser Broschüre ist es,

- einen Überblick über Möglichkeiten und Instrumente der produktbezogenen Umweltinformation zu geben,
- den Zusammenhang zwischen produktbezogenen Umweltinformationen einerseits und betrieblichen Instrumenten des Umweltschutzes andererseits aufzuzeigen, vor allem zu Ökobilanzen und Umweltmanagementsystemen,
- die grundsätzlichen Anforderungen zu beschreiben, die vor allem durch die Normung und auch durch rechtliche Regelungen an produktbezogene Umweltinformationen gestellt werden.



Auf deutscher wie europäischer Ebene vollzieht sich ein Wandel in der umweltpolitischen Diskussion. Standen vor einigen Jahren Produktionsprozesse in Unternehmen im Mittelpunkt, so verlagerte sich das Interesse schrittweise auf Fragen der Entsorgung und des Umgangs mit einzelnen Stoffen. Nun konzentriert sich die Aufmerksamkeit zunehmend auf Produkte. Dabei werden alle Stufen des Lebensweges einbezogen, das heißt Rohstoffgewinnung, Herstellung, Gebrauch sowie Entsorgung oder Verwertung. Dieser Trend zeigt sich auf europäischer Ebene in der Stoff- beziehungsweise Chemikalienpolitik, in den Strategien zu Ressourcen und Recycling oder in der Ökodesign-Richtlinie als Bestandteil der integrierten Produktpolitik. Sie alle zielen auf die Begrenzung schädlicher Umweltwirkungen von Produkten während ihres gesamten Lebensweges ab. Die aktuelle Diskussion um die Begrenzung des Klimawandels verstärkt diesen Trend.

Deshalb werden Umweltinformationen rund um Produkte immer wichtiger für Unternehmen, für Verbraucher und den Staat. Es existiert bereits eine Reihe von gesetzlichen Vorschriften zur produktbezogenen Umweltinformation, die Unternehmen beachten müssen, zum Beispiel in der Bauproduktenverordnung. Darüber hinaus gibt es eine beachtliche Zahl von Normen auf nationaler und internationaler Ebene. Unternehmen können diese freiwillig anwenden, um ökologischen Anforderungen von Öffentlichkeit und Kunden gerecht zu werden und um ihre Leistungen beim produktbezogenen Umweltschutz transparent darzustellen.

Vor diesem Hintergrund gewinnen produktbezogene Umweltinformationen immer stärker an Bedeutung. Sie sind ein wichtiges Element auf dem Weg zur Nachhaltigkeit.

Produktbezogene Umweltinformationen sind für Unternehmen ein bedeutendes Instrument, um Beziehungen zu Kunden, Lieferanten und anderen Akteuren zu verbessern. Durch die positive Kennzeichnung von Produkten und durch das Bereitstellen von qualitativ hochwertigen Informationen können Unternehmen ihre Glaubwürdigkeit erhöhen und die umweltbezogene Eigenverantwortung dokumentieren. Diese Informationen sind ein Beitrag zur Umwelt- und Produktqualität.

Unternehmen können in vielen Bereichen von produktbezogenen Umweltinformationen profitieren:

- bei Anfragen von Verbrauchern,
- um den Informationsbedarf von Großkunden zu befriedigen; zum Beispiel bei Fragen zu Abfall, Energieverbrauch, Inhaltsstoffen wie Lösemitteln oder zum Beitrag zum Klimawandel von Produkten,
- in der Kommunikation mit Handelsunternehmen; sie fordern oftmals Informationen über ökologische Produktaspekte an,
- als solide Basis bei Marketingaktivitäten,

Infobox 1

Umweltzeichen können im Mix umweltpolitischer Instrumente „Front-Runner“ kenntlich machen, um die Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten zu steigern.



Infobox 2

Das Bereitstellen und das Nutzen von produktbezogenen Umweltinformationen kann Unternehmen helfen, erfolgreich am Markt zu sein und sich für umweltpolitische Entwicklungen frühzeitig zu rüsten.

- in Marketing und Vertrieb mit Blick auf die öffentliche Beschaffung des Bundes, der Länder und Kommunen; diese kann sich auf umweltfreundliche Produkte beziehen,
- beim reibungslosen Informationsfluss innerhalb der Lieferkette; aus Gründen der Rechtssicherheit werden Lieferanten immer detaillierter nach Umweltaspekten von Produkten, Bauteilen und Materialien gefragt,
- um dem Informationsbedarf staatlicher Stellen zu entsprechen,
- um den Informationsbedarf von Nichtregierungsorganisationen besser zu befriedigen.

Darüber hinaus können produktbezogene Umweltinformationen positiven Einfluss auf die Beziehungen zu Investoren und Fremdkapitalgebern haben.

Produktbezogene Umweltinformationen bilden insbesondere einen zentralen Schlüssel zur umweltgerechten Produktentwicklung.

Insgesamt gilt: Klare Informationen in der Lieferantenkette erleichtern es,

- die Material- und Energieeffizienz eines Produktes zu erhöhen,
- gefährliche Stoffe im Produkt zu vermeiden,
- gefährliche Verbrauchsmaterialien und Hilfsstoffe zu vermeiden,
- saubere Herstellungsverfahren zu entwickeln,
- die Lebensdauer eines Produktes zu verlängern und
- weitere Konzepte der umweltgerechten Produktentwicklung zu verwirklichen.

Neben freiwilligen Maßnahmen sind auch gesetzliche Vorgaben zu beachten. Für viele Produkte machen die Durchführungsverordnungen zur EG-Ökodesign-Richtlinie klare, rechtlich festgelegte Vorgaben sowohl für die Gestaltung der Produkte als auch bezüglich bereitzustellender Produktinformationen. Hiervon sind durch die Fortschreibung der Arbeitspläne immer mehr Produkte betroffen. Darüber hinaus regeln Durchführungsverordnungen zur Energieverbrauchskennzeichnungsrichtlinie für einige energieverbrauchsrelevante Produkte ganz konkret, welche Informationen wie anzugeben sind.

Für diese Aufgaben steht eine Vielzahl von Hilfsmitteln zur Verfügung, die Umweltauswirkungen erfassen und bewerten. Dazu gehören die internationalen Normen zur Erarbeitung von Ökobilanzen und zur umweltgerechten Gestaltung von Produkten (Ökodesign) sowohl als auch ein DIN-Fachbericht zur Einbeziehung von Umweltaspekten in die Produktentwicklung.

Infobox 3

Klare Regeln, nach denen Umweltinformationen formuliert werden können, erleichtern die tägliche Arbeit von Produktentwicklung, Einkauf, Marketing und Vertrieb.

Nachhaltigkeit als Ziel!

In dieser Broschüre stehen Umweltaspekte – und damit ein Teil der freiwilligen Verantwortung von Unternehmen für nachhaltige Entwicklung – im Mittelpunkt. Dem Globalziel einer nachhaltigen Entwicklung hat sich die Bundesregierung in einem breiten gesellschaftlichen Konsens verpflichtet. Dies wird besonders in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie deutlich. Nachhaltige Produktion und nachhaltiger Konsum gehören zu ihren Bestandteilen.

Nachhaltigkeit heißt, ökologischen Herausforderungen unter Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Aspekte gerecht zu werden. Mit der Integration dieser drei Anforderungen leisten Unternehmen einen Beitrag auf dem Weg zum nachhaltigen Wirtschaften. Aber auch Regierungen und Verbraucher stehen in der Verantwortung. Regierungen sind aufgefordert, Rahmenbedingungen zu schaffen, die es Unternehmen ermöglichen, nachhaltig zu produzieren und die es Verbrauchern ermöglichen, nachhaltig zu konsumieren.

Für das Erreichen des ökologischen Zieles ist ein integriertes Vorgehen erforderlich. Erst das Zusammenspiel von Information, Marketing, umweltgerechter Produktentwicklung und Produktion auf der einen Seite und verantwortungsbewusstem Konsum auf der anderen Seite bildet die Grundlage für weitere Schritte auf dem Weg zur Nachhaltigkeit.

Die Normenreihe ISO 14000	
Organisationsbezogen	Produktbezogen
<p>Normenreihe ISO 14001 Unterstützt eine Organisation beim Aufbau und der Optimierung eines Umweltmanagementsystems</p> <p>Norm DIN EN ISO 19011 Gibt Anleitung zur Durchführung von Umwelt-Audits</p> <p>Normenreihe ISO 14030 Gibt Anleitung zur Auswahl und Anwendung von Indikatoren bei der Evaluierung von Umweltleistungen einer Organisation</p> <p>Norm DIN EN ISO 14063 Gibt Anleitung zur Umweltkommunikation</p>	<p>Normenreihe ISO 14020 Gibt Anleitung zur Umweltkennzeichnung und Umweltdeklaration</p> <p>Normenreihe ISO 14040 Gibt Anleitung zur Erarbeitung von Ökobilanzen</p> <p>Fachbericht ISO/TR 14062 Stellt Konzepte zur Einbeziehung von Umweltaspekten in die Produktentwicklung bereit</p>

Die Normenreihe ISO 14000 gibt Anleitungen, wie Unternehmen umweltbezogene Produktinformationen auf freiwilliger Basis bereitstellen und zugleich dem Informationsbedürfnis der Abnehmer gerecht werden können.



2 INSTRUMENTE DER PRODUKTBEZOGENEN UMWELTINFORMATION



Die passende Form finden

Die Normenreihe ISO 14000 und darin vor allem die Reihe ISO 14020 stellt zentrale Regeln bereit, wie produktbezogene Umweltinformationen auf freiwilliger Basis entwickelt und genutzt werden können. Die vorliegende Broschüre beschreibt die gängigsten und international anerkannten Instrumente. Es bestehen daneben Schnittstellen zu den produktorientierten Normen des Umweltmanagements der Reihe ISO 14040. Unternehmen können klären, welche Instrumente für ihre Zwecke geeignet sind. Diese Broschüre will informieren und Empfehlungen geben, ohne zu werten. Die Auswahl der Instrumente hängt von den spezifischen Produkten und von den an ein Unternehmen gestellten Ansprüchen ab.*

Umweltkennzeichnung und -deklaration

Umweltkennzeichnungen

nach DIN EN ISO 14024 Typ I

- wenden sich an private und gewerbliche Verbraucher,
- weisen eine besondere Umweltqualität aus,
- sind relevant für die öffentliche Beschaffung,
- haben eine hohe Glaubwürdigkeit und sind meist sehr bekannt,
- erfordern eine Drittzertifizierung,
- beziehen interessierte Kreise ein.

Umweltkennzeichnungen und Umweltdeklarationen

nach DIN EN ISO 14021 Typ II

- wenden sich meist an den Verbraucher,
- konzentrieren sich oft auf einen einzelnen Umweltaspekt,
- gelten im Grundsatz auch für komplexe Informationen,
- liegen als freiwillige Selbsterklärung in alleiniger Verantwortung des Herstellers.

Deklarationen

nach DIN EN ISO 14025 Typ III

- wenden sich an Hersteller in der Lieferkette, Gewerbe, Handel, weniger an Verbraucher,
- beruhen auf einer Ökobilanz,
- liefern umfangreiche quantitative und verifizierte Informationen,
- stellen Umweltwirkungen dar, ohne zu werten,
- sind für alle Produkte und Dienstleistungen geeignet,
- ermöglichen Datenaggregation entlang einer Wertschöpfungskette,
- erfordern eine unabhängige Verifizierung durch Dritte.

** Die in dieser Broschüre vorgestellten Praxis-Beispiele sind als Anregungen zur Umsetzung gedacht; die Herausgeber übernehmen keine Verantwortung für deren Inhalte.*

Leitlinien zur Berücksichtigung umweltverträglicher Produktgestaltung

Leitlinien zur Berücksichtigung umweltverträglicher Produktgestaltung

nach DIN EN ISO 14006

- wenden sich an Unternehmen und Organisationen,
- unterstützen Organisationen bei der Erstellung, Dokumentation, Einführung, Aufrechterhaltung und ständigen Verbesserung ihrer umweltverträglichen Produktgestaltung.

Ökobilanzen

nach DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044

- wenden sich an Experten in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sowie teilweise an die Öffentlichkeit,
- stellen die Umweltauswirkungen eines Produktes umfassend dar,
- berücksichtigen den gesamten Lebensweg eines Produktes,
- sind für alle Produkte und Dienstleistungen geeignet,
- liegen in Verantwortung des Auftraggebers, des Erstellers und des Reviewers,
- schreiben bei vergleichenden Ökobilanzen eine Überprüfung durch unabhängige Dritte (Reviewer) vor.

Ökoeffizienzbewertungen

nach DIN EN ISO 14045

- wenden sich an Experten in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik,
- ermöglichen die praktische Anwendung der Ökoeffizienzbewertung,
- berücksichtigen den gesamten Lebensweg eines Produktes,
- sind für alle Produkte und Dienstleistungen geeignet,
- fördern die transparente, genaue und informative Berichterstattung,
- schreiben bei vergleichenden Ökoeffizienzbewertungen eine Überprüfung durch unabhängige Dritte vor.

Water Footprint

nach ISO/DIS 14046

- wendet sich an Experten in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik,
- beruht auf den Grundprinzipien für Ökobilanzen,
- definiert Begrifflichkeiten und grundlegende Vorgehensweisen zur Ermittlung,
- bezieht die Umweltauswirkungen der Wassernutzung und des Wasserverbrauchs umfassend ein,
- kann sich auf Produkte, Prozesse oder Organisationen beziehen.

Carbon Footprint von Produkten

nach ISO/TS 14067

- wendet sich an Experten in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik,
- beruht auf den Grundprinzipien für Ökobilanzen,
- legt Grundsätze und Leitlinien für die quantitative Bestimmung und Kommunikation des Carbon Footprint von Produkten fest,
- beschreibt die unterschiedlichen Möglichkeiten zur Kommunikation und definiert die spezifischen Anforderungen.





3 KLARE ANFORDERUNGEN AN DIE KOMMUNIKATION

Der Nutzen und die Wirksamkeit von Umweltaussagen hängen davon ab, in welchem Maße sie verlässliche und bedeutsame Informationen vermitteln. Die Norm DIN EN ISO 14020 bildet auf internationaler Ebene eine Grundlage für produktbezogene Umweltinformationen. Neben dieser Norm liefern rechtliche Vorschriften den Rahmen für die Kommunikationsarbeit; in Deutschland zum Beispiel das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb.

Anforderungen an die Kommunikation

- Internationale Normen
- Rechtlicher Rahmen
- Abgrenzung zu anderen Kennzeichen



3.1 Die Norm als international akzeptierte Grundlage

Infobox 4

Die Norm DIN EN ISO 14020 steht in Einklang mit dem Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb in Deutschland: Werbung darf keine irreführenden Angaben enthalten (§ 3 UWG).

Produktbezogene Umweltaussagen werden in großem Umfang in Marketing und Öffentlichkeitsarbeit sowie in der Kommunikation zwischen Unternehmen getroffen. Banale, unseriöse oder auch wenig verständliche Aussagen sollten dabei vermieden werden.

Um mehr Sicherheit für Unternehmen und Endkunden zu schaffen, wurde die Norm DIN EN ISO 14020 erarbeitet. Ihre klaren Vorgaben an produktbezogene Umweltinformationen sollen außerdem Angebot und Nachfrage jener Produkte unterstützen, die weniger Umweltbelastungen verursachen.

Neun Grundsätze

Grundsatz 1:

Aussagen über Umweltaspekte eines Produktes müssen genau, überprüfbar und zutreffend sein; sie dürfen nicht irreführend sein.

KORREKTE ANGABEN

Grundsatz 2:

Anforderungen an die Vergabe von Umweltaussagen und Umweltzeichen dürfen keine unnötigen Hemmnisse für den internationalen Handel schaffen.

HANDELSHEMMNISSE VERMEIDEN

Grundsatz 3:

Aussagen über Umweltaspekte eines Produktes müssen auf wissenschaftlich nachprüfbaren Methoden basieren, die möglichst weitgehend akzeptiert und zugänglich sind.

NACHPRÜFBARE METHODEN

Grundsatz 4:

Im Zusammenhang von Umweltkennzeichnungen müssen Informationen über die angewandten Verfahren, Methoden, Kriterien und Grundannahmen allen interessierten Kreisen zugänglich sein.

INFORMATIONEN FÜR INTERESSIERTE KREISE

Grundsatz 5:

Bei der Entwicklung von Umweltaussagen und Umweltzeichen müssen alle Abschnitte des Produktlebensweges in Betracht gezogen werden. Eine Ökobilanz ist hilfreich, aber nicht erforderlich.

LEBENSWEG DES PRODUKTS BETRACHTEN



Grundsatz 6:

Umweltkennzeichnungen dürfen kein Hemmnis für Innovationen mit gleicher oder besserer Umweltleistung sein.

INNOVATIONSCHEMMNISSE VERMEIDEN

Grundsatz 7:

Verwaltungsaufwand und Informationsanforderungen bezüglich Umweltaussagen über Produkte müssen auf das erforderliche Maß beschränkt werden.

MASS HALTEN

Grundsatz 8:

Das Verfahren zur Entwicklung von Umweltkennzeichnungen muss offene Beratungen mit den interessierten Kreisen einschließen (Ausnahme: Kennzeichnung nach ISO Typ II, Seite 34 ff.)

OFFENE BERATUNGEN

Grundsatz 9:

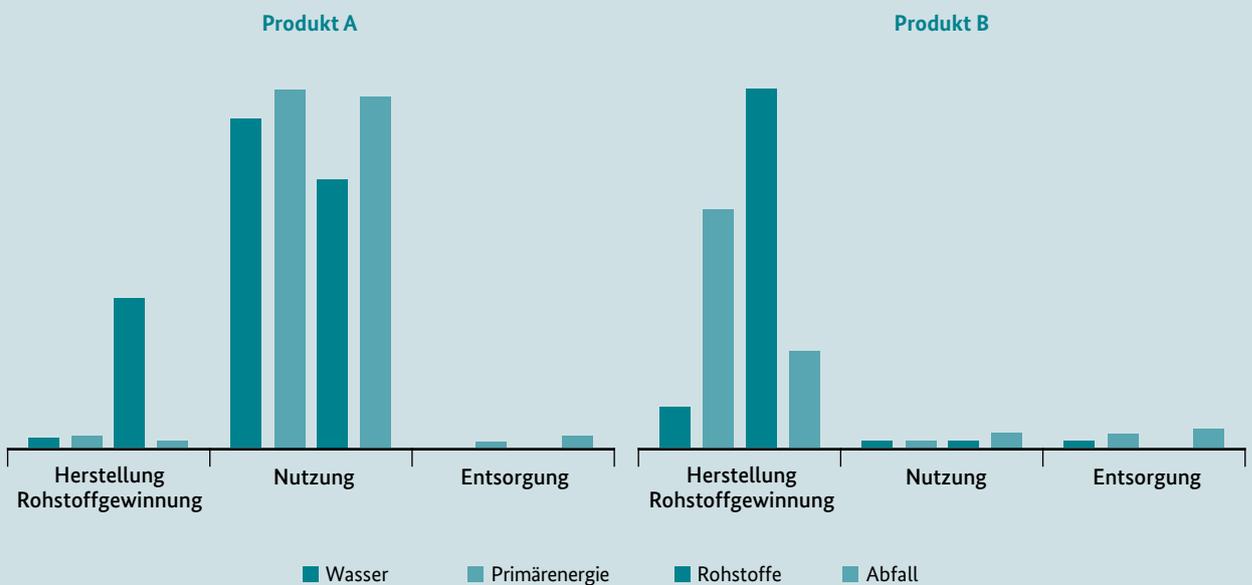
Informationen, die für Umweltaussagen über ein Produkt relevant sind, müssen dem (potenziellen) Käufer eines Produktes zugänglich sein.

INFORMATIONEN FÜR KÄUFER

Infobox 5
Ein offenes Verfahren stärkt die Akzeptanz einer Umweltkennzeichnung am Markt und erhöht die Glaubwürdigkeit von Aussagen.

Infobox 6
Käufer müssen Umweltaussagen und ihren Hintergrund verstehen können.

Hilfsmittel dazu sind zum Beispiel Werbeprospekte, Informationstafeln im Einzelhandel, Internetseiten oder ein Telefonservice für Verbraucher.



Bei Betrachtung des Produktlebensweges kommen alle Umweltwirkungen in den Blick; Schwachstellen lassen sich gezielt bearbeiten. Links ein Energie verbrauchendes Produkt – etwa eine Spülmaschine –, rechts die Umweltwirkungen eines Holzmöbels.

3.2 Der wettbewerbsrechtliche Rahmen



Neben der Norm DIN EN ISO 14020 geben rechtliche Vorschriften den Rahmen für die Kommunikationsarbeit vor. In Deutschland regelt vor allem das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) die Grundlagen der Werbung. Nach dem UWG darf Werbung keine irreführenden Angaben enthalten und nicht gegen die guten Sitten verstoßen. Sie soll korrekte Informationen enthalten, die dem Verbraucher Orientierung bieten.

ÜBEREINSTIMMUNG VON DIN EN ISO 14020 UND UWG

Begriffe wie „umweltschonend“, „naturbelassen“ oder „abbaubar“ sind – am Maßstab des UWG gemessen – unklar. Sie rufen widersprüchliche Erwartungen und Emotionen hervor. Die Rechtsprechung fordert deutliche Hinweise mit konkreten Angaben darüber, warum, in welchem Rahmen und bis zu welchem Grad ein Produkt oder eine Dienstleistung Verbesserungen für die Umwelt mit sich bringt. Ein Begriff wie „umweltfreundlich“ allein erfüllt diese Anforderungen nicht. Im Grundgedanken entspricht das UWG hier der Norm DIN EN ISO 14020.

Infobox 7

Bei der rechtlichen Beurteilung von Umweltwerbung liegt der Schwerpunkt meist auf Fragen einer möglichen Irreführung.

STRENGE MASSSTÄBE BEIM UWG

Der Begriff der Irreführung bei Werbung mit Umweltschutzaspekten wird bislang in Deutschland, ähnlich wie bei Gesundheitswerbung, nach strengen Maßstäben beurteilt. Die Begründung: Ein gewachsenes Umweltbewusstsein hat zu verstärkter Beachtung umweltbezogener Werbung geführt. Diese ist geeignet, emotionale Bereiche im Menschen anzusprechen. Unklarheiten der Begriffe führen zu einer erhöhten Irreführungsgefahr.

RECHTSPRECHUNG IM WANDEL

Allerdings wird das UWG im Zuge der Harmonisierung rechtlicher Grundlagen in der Europäischen Union überarbeitet. Auch wandelt sich die Rechtsprechung in Deutschland. Früher wurde bei pauschalen Umweltaussagen häufig eine Irreführung angenommen.

Nach der neueren Rechtsprechung liegt keine Irreführung vor, sofern die jeweiligen Tatsachen allgemein bekannt und damit selbstverständlich sind.

Urteil: Altpapier-Anteil

Die Blickfangüberschrift „Hygiene-Krepp aus Altpapier“ wurde vom Bundesgerichtshof als Irreführung angenommen, da das Produkt tatsächlich nur zu circa 80 Prozent aus Altpapier bestand. Die Irreführung wurde auch durch einen kleingedruckten Zusatztext, der zudem auf das konkrete Produkt keinen Bezug nimmt, nicht ausgeräumt (BGH, Az: I ZR 238/87).

Urteil: Zaunlasur

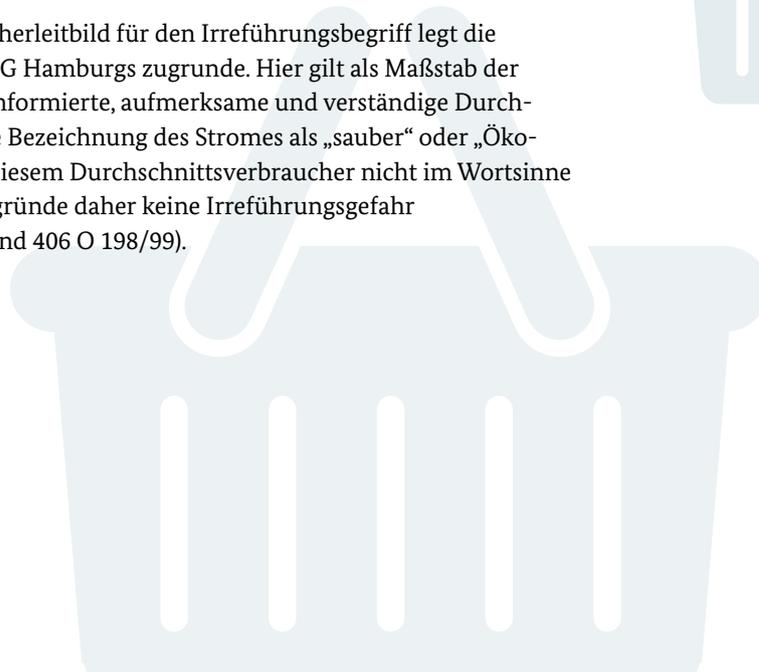
Eine Werbung, die den Eindruck vermittelt, das Produkt sei völlig frei von umweltschädlichen Stoffen, obwohl es solche enthält, ist aufgrund der strengen Anforderungen an aufklärende Hinweise irreführend (BGH, Az: I ZR 39/ 89).

Urteil: Wäschetrockner

Die Bezeichnung „Biotroc“ für einen Wäschetrockner wurde als irreführende Werbung eingestuft. Durch die Produktbezeichnung entsteht beim Verbraucher die nicht erfüllbare Erwartung, der Trockner sei in jeder Hinsicht ohne Einschränkung positiv für die Umwelt (KG Berlin, 5. Zivilsenat, Az: 5 U 362/ 94).

Urteil: Ökostrom

Ein neues Verbraucherleitbild für den Irreführungsbegriff legt die Entscheidung des LG Hamburgs zugrunde. Hier gilt als Maßstab der „durchschnittlich informierte, aufmerksame und verständige Durchschnittsbürger“. Die Bezeichnung des Stromes als „sauber“ oder „Ökostrom“ werde von diesem Durchschnittsverbraucher nicht im Wortsinne verstanden und begründe daher keine Irreführungsgefahr (Az: 315 O 773/99 und 406 O 198/99).



Abgrenzung zu anderen Kennzeichnungen

Umweltkennzeichnungen sind in der Regel freiwillige Maßnahmen. Sie sollen die positiven Umwelteigenschaften eines Produktes oder einer Dienstleistung hervorheben und fördern. Als so genannte „weiche“ Instrumente haben Umweltkennzeichnungen keinen allgemein verbindlichen Gebots- oder Verbotscharakter. Ihr Erfolg und ihre Durchsetzungskraft beruhen auf der Motivation von anbietenden Unternehmen und Glaubwürdigkeit für die interessierten Konsumenten. Im Gegensatz dazu stehen einerseits gesetzlich vorgeschriebene Kennzeichnungen und andererseits auf Normen bezogene oder andere freiwillige Kennzeichen im Produkt- und Dienstleistungsbereich. Hier einige Beispiele:



CE-KENNZEICHNUNG

Produkte, auf die aufgrund ihrer Art oder Beschaffenheit eine oder mehrere EU-Richtlinien Anwendung finden, müssen mit der CE-Kennzeichnung versehen sein, bevor sie erstmals in der EU und den EFTA-Staaten (ohne Schweiz) in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen werden. Dies betrifft eine Vielzahl von Produktgruppen, zum Beispiel Bauprodukte, Elektrogeräte oder Spielzeuge, wobei sie nur auf Produkten angebracht werden darf, für die sie rechtlich vorgeschrieben ist. Die CE-Kennzeichnung bestätigt die vollständige Einhaltung der „Grundlegenden (Sicherheits-)Anforderungen“, die an ein Produkt durch europäische CE-Richtlinien gestellt werden. Dies beinhaltet beispielsweise auch Mindestanforderungen für energierelevante Produkte nach der Ökodesign-Richtlinie und kann auch die Bereitstellung von Umweltinformationen umfassen. Zudem bestätigt die CE-Kennzeichnung, dass die Konformitätsbewertung gemäß allen anwendbaren Regeln durchgeführt und der Produktionsprozess durch eine benannte beziehungsweise notifizierte Stelle überwacht worden ist.



KENNZEICHNUNG DES ENERGIEVERBRAUCHS

Elektrogeräte wie zum Beispiel Kühlgeräte, Waschmaschinen und Fernsehgeräte müssen beim Verkauf in der Europäischen Union Informationen zur Energieeffizienzklasse, zum Energieverbrauch und weitere spezifische Angaben tragen. Entsprechende EU-Verordnungen schreiben Produkt-Etiketten und Datenblätter vor, sie informieren Käufer über die Energieeffizienz und weitere Parameter der Geräte.

KENNZEICHNUNG GEMÄSS GEFÄHRSTOFFVERORDNUNG

Zur Umsetzung des global harmonisierten Systems zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS, Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals) wurde in Europa eine eigene Verordnung, die so genannte CLP-Verordnung¹, erlassen. Die vollständige Umstellung der GefStoffV Umstellung der bisherigen Gefahrstoffverordnung auf GHS erfolgt erst nach Ablauf der Übergangsfristen der CLP-VO zum 01.06.2015.

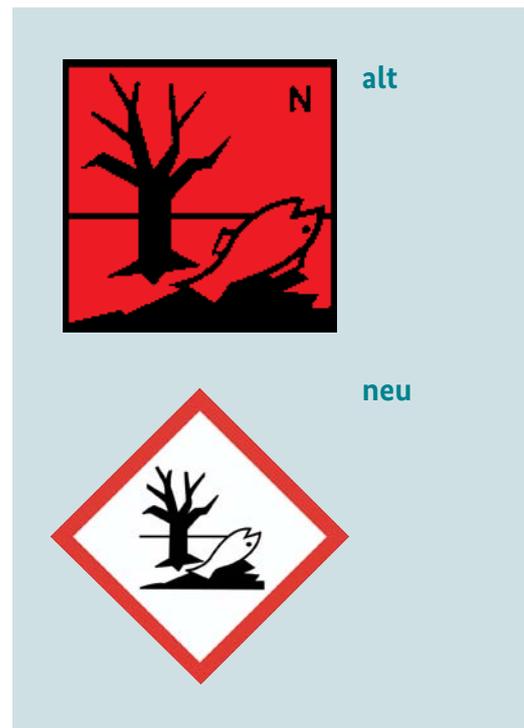
1 Verordnung EG Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

Durch die weltweit einheitliche Einstufungsmethode mit Gefahren-Piktogrammen und Texten sollen die Gefahren (physikalisch-chemisch, für die menschliche Gesundheit und die Umwelt) bei Herstellung, Transport und Verwendung von Chemikalien weltweit minimiert werden.

Die bislang in der EU geltenden Kennzeichnungsmethoden für Gefahrstoffe werden mit der CLP-Verordnung ersetzt, so treten beispielsweise an die Stelle der früheren Gefahrensymbole nun Gefahrenpiktogramme. Aufgrund von Übergangsregelungen sind allerdings die alten und die neuen Symbole noch parallel gültig.

GÜTEZEICHEN

Gütezeichen bezwecken die Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen, die nach festgelegten Qualitätskriterien hergestellt beziehungsweise von Dritten angeboten werden. Zuständig für die Vergabe von Gütezeichen ist zum Beispiel RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Sankt Augustin. Die Anforderungen für die einzelnen Gütezeichen werden in einem RAL-Anerkennungsverfahren gemeinsam mit Herstellern, Anbietern, Handel, Verbrauchern, Prüfinstituten und Behörden festgelegt. So genannte Gütegemeinschaften – die von RAL anerkannt wurden und die jeweils festgelegten strengen Güte- und Prüfbestimmungen erfüllen – vergeben die Gütezeichen an Hersteller und Dienstleister. Alle Gütezeichen werden stetig neutral überwacht.



Weitere Informationen

- Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, Telefon 030 / 26 01-0, www.beuth.de
- Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) im DIN, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, Telefon 030 / 26 01-0, www.nagus.din.de
- RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, Telefon 02241 / 16 05-0, www.ral.de
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin, Telefon 030 / 81 04-0, ebpg@bam.de, www.ebpg.bam.de/de/produktgruppen/index.htm





4 PRODUKTE IN DER BEWERTUNG



Umweltbezogene Kennzeichnung kann einen bewertenden Charakter haben. In diesem Fall werden Produkte ausgewiesen, die innerhalb einer bestimmten Produktgruppe unter Umweltgesichtspunkten vorzuziehen sind. Die ISO-Systematik bezeichnet diese Art der Kennzeichnung als „Typ I“. Die Norm DIN EN ISO 14024 gibt Orientierung beim Aufbau solcher Systeme.

Umweltkennzeichnungen nach Typ I

- wenden sich an private und gewerbliche Endverbraucher,
- weisen eine besondere Umweltqualität aus,
- sind relevant für die öffentliche Beschaffung,
- haben eine hohe Glaubwürdigkeit, sind meist sehr bekannt,
- erfordern eine Drittzertifizierung,
- beziehen interessierte Kreise ein.

4.1 Produktbewertung nach Kriterienraster

Zu den bekanntesten Typ-I-Umweltzeichen gehören der Blaue Engel in Deutschland, der Nordische Schwan in Skandinavien und das Europäische Umweltzeichen. Sie beruhen auf Kriterienkatalogen, nach denen Produkte bewertet werden. Dabei kennzeichnen sie diejenigen Produkte, die vorgegebene Anforderungen zur Umweltleistung innerhalb bestimmter Produktkategorien erfüllen. Die Teilnahme an solchen Kennzeichnungsprogrammen ist für Hersteller immer freiwillig. Produkte können deshalb auch vorgegebene Anforderungen – etwa des Blauen Engels – erfüllen, ohne das Label zu tragen.

Die Produktkennzeichnung nach Kriterienraster wird in der ISO-Systematik als „Typ I“ bezeichnet. Die Vergabe der Zeichen kann in staatlichen Händen liegen, muss aber nicht.

Infobox 8

Umweltzeichen des ISO Typ I werden aufgrund ihrer zugespitzten Aussage häufig in der Werbung für Endkunden eingesetzt.

Die Norm DIN EN ISO 14024 beschreibt detailliert, wie Organisationen solch ein kriteriengestütztes Programm zur Produktkennzeichnung aufbauen können. Verfahrensregeln erläutern unter anderem die

- Auswahl von Produktgruppen,
- Entwicklung von Umweltkriterien,
- Prüfung der Produkte,
- Zertifizierung der Produkte,
- Beteiligung der interessierten Kreise.

TRANSPARENZ GEWÄHRLEISTEN, AKZEPTANZ SCHAFFEN

Da es sich um Produktvergleiche handelt, sieht die Norm ein transparentes Verfahren vor. Dies betrifft die Auswahl von Produktkategorien, Umweltkriterien, Prüfverfahren und so weiter. Im Sinne der Akzeptanz eines Umweltzeichens sollen interessierte Kreise von Anfang an einbezogen werden – etwa Unternehmen, Verbände, Nichtregierungsorganisationen und wissenschaftliche Institute. Zu diesem Zweck muss ein formeller Konsultationsmechanismus geschaffen werden. Laut Norm kann er ausgewählte Vertretergruppen einbeziehen, zum Beispiel eine Gutachterkommission oder eine öffentliche Anhörung.

DEN LEBENSWEG BERÜCKSICHTIGEN

Die Verfahrensregeln der Norm DIN EN ISO 14024 betreffen auch Details wie die Gültigkeitsdauer für Programmanforderungen, Kosten und Gebühren. Wichtig bei der Beurteilung von Produkten ist, dass ihr gesamter Lebensweg betrachtet wird. Das erklärte Ziel der Norm ist es, „Umweltwirkungen zu verringern und nicht nur zwischen verschiedenen Umweltmedien und über Abschnitte des Produktlebensweges zu verschieben“. Berücksichtigt werden soll der gesamte Prozess: Gewinnung von Rohstoffen, Herstellung, Vertrieb, Gebrauch und Entsorgung des Produkts. Eine vollständige Ökobilanz ist allerdings nicht erforderlich.

Die Norm berücksichtigt alle Aspekte einer kriteriengestützten Produktbewertung. Beim Aufbau eines entsprechenden Umweltzeichenprogramms kann sie als umfassender Leitfaden dienen.



4.2 Der Blaue Engel

Der Blaue Engel ist ein bekanntes Beispiel für ein Umweltzeichen nach Typ I der ISO-Systematik. Geschaffen wurde er 1978 von Bundes- und Landesministerien. Zweck des Umweltzeichens ist es, Verbraucherinnen und Verbraucher, öffentliche Hand und die Wirtschaft durch verlässliche Produktinformationen in die Lage zu versetzen, durch eine gezielte Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten ökologische Produktinnovationen zu fördern und damit Umweltbelastungen zu reduzieren. Das Umweltzeichen fördert sowohl die Anliegen des Umwelt- und Gesundheits- als auch des Verbraucherschutzes. Ausgezeichnet werden Produkte und Dienstleistungen, die in einer ganzheitlichen Betrachtung besonders umweltfreundlich sind und zugleich hohe Ansprüche an Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie an die Gebrauchstauglichkeit erfüllen.

Zurzeit gibt es rund 12.000 Blauer-Engel-Produkte von 1.400 Unternehmen in circa 120 verschiedenen Produktgruppen. Dazu gehören Papierprodukte, Möbel, Haushaltsgeräte, Farben, Lacke, Sanitär- und Hygieneprodukte sowie Waren aus den Bereichen Garten- und Landschaftsbau, Innenausbau, Wohnen und Renovieren, Verkehr und auch Dienstleistungen.

Seit Ende 2008 wird innerhalb des Produktportfolios des Blauen Engels eine stärkere Schwerpunktsetzung vorgenommen. Insbesondere erfolgt eine Einteilung in themenbezogene Kategorien. Durch diese Kategorisierung soll die Orientierungsfunktion des Zeichens gestärkt werden und Verbraucherinnen und Verbrauchern auf noch einfachere Weise die Möglichkeit gegeben werden, sich aktiv für den Schutz der Umwelt und ihrer Gesundheit einzusetzen. Auch für Hersteller und Handel ist die Botschaft, die mit dem Blauen Engel und dem jeweiligen Produkt verbunden ist, besser vermittelbar.

Unabhängigkeit und Glaubwürdigkeit garantieren die „Jury Umweltzeichen“ als Entscheidungsgremium, das Bundesumweltministerium als Zeicheninhaber, das Umweltbundesamt für die wissenschaftliche Erarbeitung der Fachgrundlagen und die RAL gGmbH als unabhängiger Zertifizierer.

Wie der Blaue Engel vergeben wird

Wenn für die in Frage stehende Produktgruppe bereits eine Vergabegrundlage existiert, können interessierte Firmen bei der RAL gGmbH einen Antrag auf Zuteilung und Nutzung des Blauen Engels für ihre Produkte stellen. Der Antragsteller muss dann die in der Vergabegrundlage festgelegten Nachweise zur Einhaltung der Anforderungen erbringen. RAL prüft die Vollständigkeit und Richtigkeit der Unterlagen, der nächste Schritt ist ein formloser Antrag, den RAL und Umweltbundesamt prüfen. Der Antragsteller muss dann die in der Vergabegrundlage festgelegten Nachweise zur Einhaltung der Anforderungen erbringen, die vom RAL auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft werden. Erfüllt das Produkt die Anforderungen, wird ein Vertrag zur Nutzung des Blauen Engels geschlossen.

Infobox 9

Die Schwerpunktsetzung erfolgt nach vier Schutzzielen:

- schützt das Klima
- schützt Umwelt und Gesundheit
- schützt das Wasser
- schützt die Ressourcen

Die Laufzeit für die Nutzung des Blauen Engels liegt in der Regel bei drei oder vier Jahren. Die Kosten richten sich nach dem Umsatz, der mit dem Produkt erzielt wird.



Vergabegrundlagen und Antragsunterlagen sind im Internet unter www.blauer-engel.de abrufbar. Dort findet sich auch ein Verzeichnis der gekennzeichneten Produkte. Der Zeichennutzer kann mit dem Blauen Engel für die Umweltqualität seiner Produkte in Deutschland und auf internationalen Märkten werben.



Emissionsarme und energieeffiziente Bürogeräte mit Druckfunktionen tragen den Blauen Engel

Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik sind weit verbreitete Produkte im Büro und in Privathaushalten. Deshalb entschied die Jury Umweltzeichen bereits Mitte der 90er Jahre, eine Vergabegrundlage des Blauen Engels für Bürogeräte mit Druckfunktionen erarbeiten zu lassen. Sie entstand im Verlauf von Fachgesprächen und Anhörungen mit Bürogeräteherstellern, Verbraucherschutzverbänden sowie Prüf- und Forschungsinstituten. Die Analyse des Lebensweges von Druckern, Kopier- und Multifunktionsgeräten zeigte, dass Umweltwirkungen hauptsächlich in der Gebrauchsphase auftreten und deshalb bei der Kriterienentwicklung für den Blauen Engel in besonderem Maße berücksichtigt werden sollen.

Vor diesem Hintergrund entstand ein allgemeines Kriterienraster für Bürogeräte mit Druckfunktion (Drucker, Kopier-, Fax- und bildgebende Geräte):

- Ihr Stromverbrauch soll möglichst gering sein.
- Die Freisetzung von flüchtigen Stoffen und Stäuben während des Druckprozesses in die Innenraumluft soll möglichst gering sein.
- Ihre Geräuschemissionen sollen möglichst gering sein.
- Sie sollen langlebig und recyclinggerecht konstruiert sein.
- Umweltbelastende Materialien sowie bedenkliche Schadstoffbelastungen in Innenräumen sollen vermieden werden.

Konsens über Kriterien

Dieses allgemeine Kriterienraster wurde in die Vergabegrundlage des Blauen Engels überführt. Sie enthält die konkreten Produkthanforderungen sowie die dazugehörigen Nachweisregelungen. Das Prüfverfahren für die Bestimmung der Emissionen von Bürogeräten mit Druckfunktion wurde zum Beispiel von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) erarbeitet. Die Emissionsprüfung umfasst die Bestimmung flüchtiger organischer Stoffe, die gravimetrische Bestimmung von Feinpartikeln sowie die anzahlbasierte Messung von Fein- und Ultrafeinpartikeln für Laserdrucker unter standardisierten Prüfbedingungen in Emissionsprüfkammern.

Erfüllt ein Bürogerät mit Druckfunktion neben den strengen Emissionskriterien zusätzlich die weiteren Sicherheits- und Umwelanforderungen der Vergabegrundlage, erhält der Antragsteller den Blauen Engel. Seit 2013 gelten für den Blauen Engel strengere Anforderungen (RAL-UZ 171). Zurzeit tragen knapp 500 Bürogeräte das Umweltzeichen.

Infobox 10

Die Vergabegrundlagen des Blauen Engels werden regelmäßig aktualisiert, so auch bei Bürogeräten. Bei der grundlegenden Überarbeitung für Bürogeräte mit Druckfunktion 2012/2013 wurden beispielsweise Anforderungen an die Emission von flüchtigen organischen Stoffen, von Ozon und gravimetrisch messbarem Staub und Partikeln sowie an den Energieverbrauch neu festgelegt.

Recyclingpapier mit dem Blauen Engel erfüllt höchste Qualitätsanforderungen

Die Verwendung von Altpapier bei der Herstellung von grafischen Papieren trägt zur Schonung von Ressourcen und zur Verminderung des Abfallaufkommens bei, besonders beim Einsatz von Altpapier aus haushaltsnaher und gewerblicher Erfassung. Die mit der Zellstoff- und Holzstoffherzeugung unmittelbar verbundenen Umweltbelastungen können so vermieden werden. Außerdem schneiden beim ökologischen Systemvergleich Papierprodukte aus Altpapier gegenüber Papierprodukten aus Primärfasern, die Holz als Faserrohstoffquelle nutzen, im Hinblick auf die Aspekte Ressourcenverbrauch, Abwasserbelastung, Wasser und Energieverbrauch wesentlich günstiger ab – bei vergleichbaren Gebrauchseigenschaften der Produkte.

Es gibt beim Blauen Engel Umweltzeichen für die verschiedenen Produktgruppen Recyclingpapier, Pressepapiere, Recyclingkarton, Hygienepapiere und Tapeten.

Das Umweltzeichen für Büro- und Druckmaterialien (RAL-UZ 14) verlangt:

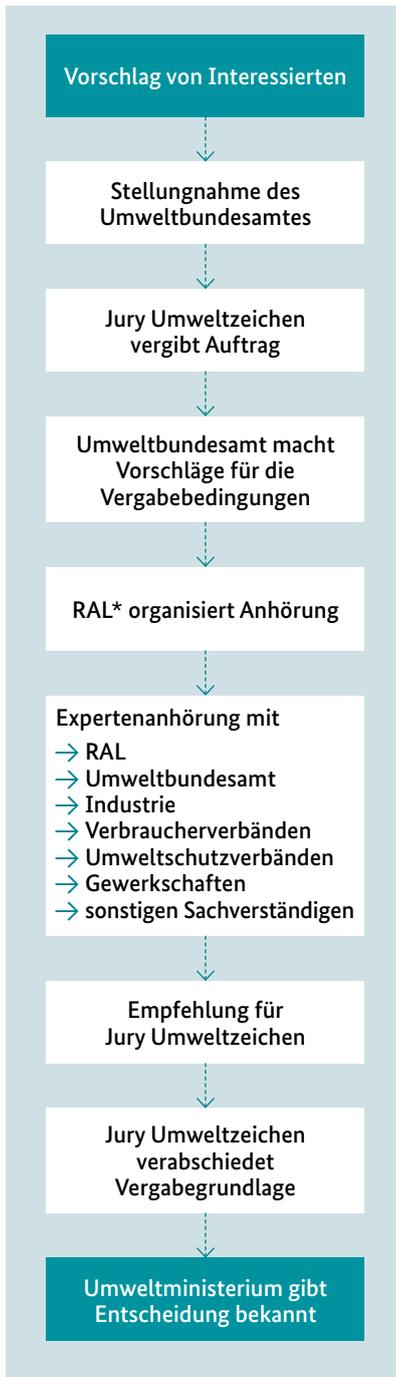
- 100 Prozent Altpapier, das mindestens 65 Prozent untere und mittlere Altpapiersorten enthält.
- Kein Einsatz von Chlor, optischen Aufhellern, halogenierten Bleichmitteln und weiteren Chemikalien.
- Die Qualität der Endprodukte muss höchste Anforderungen wie optimale Funktionalität und beste Druckergebnisse erfüllen. Kopierpapiere mit dem Blauen Engel sind nach DIN EN 12281:2002 hinsichtlich ihrer technischen Eignung geprüft.



- Die Lebensdauer der Recyclingpapiere von mehreren hundert Jahren entspricht höchsten Ansprüchen an die Archivierbarkeit nach Lebensdauerklasse LDK 24-85 und DIN 6738:2007.

Das Umweltzeichen für Recyclingpapier ist mit circa 670 abgeschlossenen Zeichennutzungsverträgen sehr erfolgreich.

Wie eine neue Vergabegrundlage geschaffen wird



*RAL: Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V., Sankt Augustin

Schadstoffarme Lacke – seit 30 Jahren ein sehr erfolgreiches Umweltzeichen

Die angebotene Vielfalt an Farben, Lacken, Lasuren und Vorstrichen ist nahezu unbegrenzt. Dies erschwert die Auswahl geeigneter Produkte für den konkreten Anwendungsbereich. Allerdings entweichen jedes Jahr zehntausende Tonnen Lösemittel beim Umgang mit Pinsel und Sprühdose, wodurch Gesundheitsbelastungen entstehen können und zur Bildung von Sommersmog beigetragen wird. Lacke, die mit dem Blauen Engel ausgezeichnet sind, haben einen besonders geringen Lösemittelgehalt und sind mit Wasser verdünnbar.

Die Vergabegrundlage für Lacke mit dem Blauen Engel umfasst umwelt- und gesundheitsbezogene Kriterien:

- Strenge Anforderungen an bedenkliche Zusatzstoffe.
- Geringer Lösemittelgehalt.
- Frei von gesundheitsgefährdenden Weichmachern.
- Reduzierung der eingesetzten Konservierungsstoffe auf ein Mindestmaß.

Zurzeit tragen knapp 800 schadstoffarme Lacke und Lasuren von 52 Anbietern den Blauen Engel.

WIE EINE NEUE VERGABEGRUNDLAGE GESCHAFFEN WIRD

Beim Umweltbundesamt können Interessierte Vorschläge für Produktgruppen einreichen, die bislang keine Vergabegrundlage für den Blauen Engel haben. Die unabhängige Jury Umweltzeichen, die aus unterschiedlichen Interessengruppen zusammengesetzt ist, wählt einzelne Produktgruppen für eine nähere Prüfung aus.

◀ Die Auswahl möglicher Produktgruppen und die Marktsituation werden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie geprüft. Anschließend werden die Umweltauswirkungen eines Produktes bestimmt und Verbesserungspotenziale ermittelt. Auf dieser Basis bereitet das Umweltbundesamt die Ausarbeitung der jeweiligen Vergabegrundlagen vor. Das Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung (RAL gGmbH) organisiert die Experten-Anhörungen.

4.3 Das Europäische Umweltzeichen

Mit dem Europäischen Umweltzeichen werden Produkte des allgemeinen Bedarfs gekennzeichnet. In Aufbau und Verfahren ist das Kennzeichnungsprogramm dem Blauen Engel ähnlich. Derzeit kann die „Euroblume“ – das Emblem des Europäischen Umweltzeichens – für 29 Produktgruppen beantragt werden. Dazu gehören beispielsweise Farben und Lacke, Fernsehgeräte, Textilien, Duschgele, Haarshampoo, Körperseifen, Schuhe, Waschmittel, Spülmittel, Allzweckreiniger, Sanitärreiniger, Bodenbeläge und auch touristische Beherbergungsbetriebe. Die Liste der Produktgruppen wird regelmäßig erweitert.

Umweltschonende Wasch- und Reinigungsmittel erkennt man an der Euroblume

Wasch- und Reinigungsmittel werden täglich in allen Haushalten sowie in Gewerbe und Industrie eingesetzt. Auf Grund ihrer Allgegenwärtigkeit wird daher eine mögliche Gefährdung von Umwelt und Gesundheit durch ihre Verwendung häufig unterschätzt. Dabei belastet die Verwendung von Wasch- und Reinigungsmittel das Abwasser erheblich mit Chemikalien. Produkte mit dem EU-Umweltzeichen unterliegen bei den eingesetzten Rohstoffen strengen Auflagen hinsichtlich der Verträglichkeit für Umwelt und Gesundheit, welche über die geltenden gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. So haben die Umweltzeichen-Produkte beispielsweise geringere Auswirkungen auf die aquatische Umwelt und sind weitgehend biologisch abbaubar.

Weitere Kriterien legen fest, dass möglichst wenig Verpackungsmaterial eingesetzt wird und Informationen zum umweltschonenden Umgang bereitgestellt werden. Die zu testende Reinigungsleistung garantiert zusätzlich ein sauberes Ergebnis, denn die Umweltzeichen-Produkte müssen nachweislich gebrauchstauglich sein und den Bedürfnissen der Verbraucher gerecht werden.

Es gibt beim Europäischen Umweltzeichen sechs Umweltzeichen für die verschiedenen Produktgruppen: Waschmittel und Maschinengeschirrspülmittel für Haushaltsanwendungen, Handgeschirrspülmittel und Allzweck- und Sanitärreiniger sowie Maschinengeschirrspülmittel und Waschmittel für den industriellen und institutionellen Bereich. Neben diesen klassischen Umweltzeichen für Wasch- und Reinigungsmittel wurde zusätzlich ein Europäisches Umweltzeichen für Haarshampoo und Seife entwickelt.

Die Umweltzeichen im Bereich Waschen und Reinigen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit im europäischen Markt. Auch in Deutschland steigt die Zahl der Unternehmen, die die Euroblume nutzen, stetig an. Zurzeit sind 47 Unternehmen mit 180 Produkten registriert.



WIE DAS ZEICHEN VERGEBEN WIRD

Interessenten am Europäischen Umweltzeichen klären beim Umweltbundesamt oder beim Deutschen Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung gGmbH (RAL), Sankt Augustin, ob eine Vergabegrundlage für das gewünschte Produkt existiert. Falls ja, kann das Unternehmen einen Antrag beim RAL stellen. Das Institut prüft dann als zuständige nationale Zeichenvergabestelle, ob das Produkt den Anforderungen entspricht.

NEUE PRODUKTGRUPPEN EINBEZIEHEN

Falls für ein gewünschtes Produkt keine Vergabegrundlage existiert, kann diese neu entwickelt werden. Umweltbundesamt und RAL nehmen entsprechende Vorschläge entgegen. Die Vergabegrundlagen entstehen unter Beteiligung interessierter Kreise, ebenso fließen Marktstudien und die Betrachtung des Lebensweges der Produkte ein. (www.ec.europa.eu/environment/ecolabel/).

4.4 FSC® und PEFC™

Mit den Warenzeichen Forest Stewardship Council (FSC®) und Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC™) werden Holzprodukte aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern gekennzeichnet, zum Beispiel Fenster, Türen, Möbel und Papier. Beide internationalen Organisationen sind regierungsunabhängig und haben zum Ziel, eine umweltgerechte, sozial verträgliche und wirtschaftlich tragfähige Waldbewirtschaftung zu gewährleisten. FSC® wurde 1993 gemeinsam von Umweltorganisationen, Holzindustrie, Forstwirtschaft und Organisationen indigener Völker gegründet, PEFC™ 1999 von Waldbesitzern und Vertretern der Holzwirtschaft.

2011 waren in Deutschland etwas mehr als 70 Prozent der Waldfläche zertifiziert: 7,4 Millionen Hektar (rund 67 Prozent) nach den Kriterien des PEFC™ und 544.000 Hektar (rund 5 Prozent) nach denen des FSC®. Weltweit sind rund 245 Millionen Hektar nach PEFC™ und rund 149 Millionen Hektar nach FSC® zertifiziert.

WIE DAS ZEICHEN VERGEBEN WIRD

Während die Bezugsebene für die Zertifizierung nach PEFC™ die Region ist und die Kontrolle der Betriebe nach einem Stichprobenverfahren erfolgt, setzt FSC® auf eine grundsätzlich einzelbetriebliche Zertifizierung und Kontrolle.

Die Prinzipien und Kriterien des FSC® international sind weltweit für jedes FSC®-Zertifikat verbindlich und werden jeweils durch den regionalen Gegebenheiten angepasste Indikatoren ergänzt. PEFC™ dagegen bildet einen Rahmen zur Anerkennung nationaler Zertifizierungssysteme, die bereits eigene Standards besitzen. Voraussetzung für die Anerkennung ist die Einhaltung von Mindeststandards.



Handelshäuser und Industrieunternehmen nutzen das Label in ihrer Produktwerbung. Es gibt ihnen und ihren Kunden die Sicherheit, dass nur Holz gemäß FSC®- oder PEFC™-Richtlinien verarbeitet wurde. Hier: Faber-Castell, Deutschland

Bei Holz verarbeitenden Betrieben ist die Kontrolle des Materialflusses wichtig. Sie muss in einer Prüfung nachgewiesen und in Produktbeschreibungen explizit erwähnt werden. Beide Zertifikate verlangen eine lückenlose Nachverfolgbarkeit vom Erzeuger bis zum Endverkäufer über einen Produktkettennachweis, dem Chain of Custody (CoC).



4.5 Marine Stewardship Council

World Wildlife Fund (WWF) und Unilever gründeten 1997 den Marine Stewardship Council (MSC™). Das Ziel von MSC™ ist es, die Zukunft der Fischereibestände und eine gesunde Meeresumwelt, von der die Fischerei abhängig ist, zu sichern. Die international tätige Organisation ist mittlerweile von ihren Gründern unabhängig und als gemeinnützig anerkannt. MSC™ entwickelt Prinzipien und Kriterien zur Bewertung einer nachhaltigen Fischerei. Um die Zertifizierung gemäß MSC™-Richtlinien kann sich jede Fischerei bewerben. Das transparente Zertifizierungsverfahren wird von unabhängigen Unternehmen durchgeführt (www.msc.org).



Weitere Informationen

- Eco-Label Helpdesk (Europäisches Umweltzeichen) c/o BIO Intelligence Service S.A.S., 20-22 Villa Deshayes, 75014 Paris, Frankreich, Telefon +33 (0) 153 90 11 75, ecolabel@biois.com, www.eu-ecolabel.de
- RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, Telefon 02241 / 16 05-0, www.ral.de
- Umweltbundesamt, Fachgebiet „Ökodesign, Umweltkennzeichnung, umweltfreundliche öffentliche Beschaffung“, Geschäftsstelle der Jury Umweltzeichen, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau, Telefon 0340 / 21 03-0, www.blauer-engel.de



5 UMWELTAUSSAGEN RICHTIG TREFFEN

In Werbung und Öffentlichkeitsarbeit, auf technischen Informationsblättern und Verpackungen werden seit Jahren immer mehr Umweltaussagen getroffen. Für die Glaubwürdigkeit und den Nutzen solcher Aussagen ist es wesentlich, dass ihre Zuverlässigkeit gewährleistet ist. Hier unterstützt die Norm DIN EN ISO 14021 alle Anbieter von Produkten. Sie regelt eine gängige Form von Umweltkennzeichnungen und Umweltdeklarationen, den so genannten Typ II in der ISO-Systematik.

Umweltkennzeichnungen und -deklarationen nach Typ II

- wenden sich meist an den Endverbraucher,
- konzentrieren sich oft auf einen einzelnen Umweltaspekt,
- gelten im Grundsatz auch für komplexe Informationen,
- liegen als freiwillige Selbsterklärung in alleiniger Verantwortung des Herstellers.



5.1 Die Marktauswirkungen im Blick behalten

Durch unzuverlässige oder täuschende Umweltaussagen können negative Marktauswirkungen entstehen – etwa Handelshemmnisse oder unlauterer Wettbewerb. Deshalb sollten Umweltaussagen entsprechend Norm DIN EN ISO 14020 unter anderem genau und überprüfbar sein. Die DIN EN ISO 14021 ergänzt die allgemeingehaltene Norm DIN EN ISO 14020 durch Verfahrensregeln und klare Anforderungen an häufig gebrauchte Begriffe. 2012 wurden eine Ergänzung der Norm verabschiedet und Begriffe aufgenommen, die in den letzten Jahren bei Umweltaussagen erheblich an Bedeutung gewonnen haben. Nachfolgend sind zentrale Gedanken der Norm beispielhaft zusammengefasst.

UNBESTIMMTE AUSSAGEN VERMEIDEN

Begriffe wie „umweltsicher“, „umweltfreundlich“, „grün“, „ohne Emissionen“, „ozonfreundlich“ und so weiter sind in ihrem Gehalt unklar und wecken unterschiedliche Erwartungen bei Lesern. Aussagen, die in unbestimmter Form darauf abzielen, dass ein Produkt günstig für die Umwelt ist, sollten im Marketing nicht verwendet werden.

Der Werbeslogan eines Waschmaschinenherstellers, „ECO – the Green Machine“, stellt eine pauschale Formulierung ohne klare Grundlage dar; der Slogan ist nicht konform mit der internationalen Norm.

SORGFALT BEI SPEZIFISCHEN AUSSAGEN

Umweltaussagen

- müssen genau und dürfen nicht irreführend sein,
- müssen begründet und überprüft sein,
- dürfen nicht vorhandene Umweltverbesserungen weder direkt noch indirekt behaupten,
- dürfen Umweltaspekte eines Produktes nicht übertreiben,
- dürfen nicht gemacht werden, wenn sie von Käufern missverstanden werden können,
- müssen eindeutig in der Zielrichtung sein: Die Aussage muss erkennbar für das gesamte Produkt, für einen bestimmten Teil, für die Verpackung oder für einen Dienstleistungsbereich gelten,
- müssen für das geografische Gebiet zutreffen, in dem die Umweltbelastung auftritt.



Zur Sicherheit von Unternehmen und Verbrauchern regelt DIN EN ISO 14021 die Verwendung von typischen Umweltaussagen.

Infobox 11

Der Hinweis „FCKW-frei“ auf Rohrisolierungen oder Insektenvernichtungsmitteln ist unangebracht. Hier wird der Eindruck erweckt, dass es sich um einen besonderen Produktvorteil handelt. Diese Fluorkohlenwasserstoff-Verbindungen sind aber in solchen Produkten generell verboten.

Falls eine Umweltaussage alleine zu Missverständnissen führen kann, muss sie mit einer ergänzenden Erklärung verbunden sein. Sie darf nur dann ohne ergänzende Erklärung erfolgen, wenn sie unter allen vorhersehbaren Umständen ohne Einschränkung gültig ist.

Infobox 12

„frei von ...“ ist als Umweltaussage nur angemessen, wenn der Anteil des betreffenden Stoffes nicht größer ist als der Anteil, der als anerkannte Spurenverunreinigung oder natürliche Grundbelastung vorzufinden wäre.



Infobox 13

Der Rezyklatgehalt eines Produktes wurde von 10 Prozent auf 15 Prozent erhöht.

Die absolute Differenz beträgt 15 Prozent – 10 Prozent = 5 Prozent-Punkte. Eine Umweltaussage könnte den zusätzlichen Rezyklatgehalt von 5 Prozent-Punkten hervorheben. Die alternative Aussage einer 50-prozentigen Erhöhung könnte, obwohl sie korrekt ist, irreführend sein, weil sie beim schnellen Lesen auch einen Rezyklatgehalt von 60 Prozent (10 Prozent Ausgangswert plus 50 Prozent Erhöhung) suggerieren kann.

BEI VERGLEICHENDEN AUSSAGEN

- Darf dieser Vergleich nur auf der Grundlage einer veröffentlichten Norm oder eines anerkannten Prüfverfahrens durchgeführt werden.
- Muss der Vergleich sich auf Produkte mit entsprechender Funktion beziehen, die gegenwärtig oder vor kurzem im selben Markt angeboten werden beziehungsweise wurden.
- Müssen Umweltaspekte in denselben Maßeinheiten dargestellt werden. Sie müssen auf derselben Funktionseinheit beruhen und über einen angemessenen Zeitraum berechnet werden (üblicherweise zwölf Monate).

Infobox 14

Die Lebensdauer eines Produktes wurde von 10 auf 15 Monate erhöht.

Die relative Differenz beträgt 5 Monate, also 50 Prozent des Ausgangswertes. Eine Umweltaussage könnte diese 50-prozentige Verlängerung der Lebensdauer hervorheben.

Beruhend vergleichende Aussagen auf prozentualen Anteilen, sollten sie auch als **absolute** Differenzen angegeben werden.

Beruhend vergleichende Aussagen auf absoluten Werten, sollten sie auch als **relative** Verbesserungen angegeben werden.

INFORMATIONSPFLICHT

Zur Überprüfung einer Umweltaussage können die erforderlichen Informationen auf freiwilliger Grundlage veröffentlicht werden. Erfolgt keine Veröffentlichung, müssen diese Informationen auf Nachfrage mit vertretbarem Aufwand und unter Berücksichtigung der Wahrung von Geschäftsgeheimnissen jeder Person bekannt gegeben werden.

SYMBOLE

Die Verwendung eines Symbols ist für umweltbezogene Umweltkennzeichnungen und Umweltdeklarationen freigestellt. Diese sollten von anderen Symbolen leicht zu unterscheiden sein.

Infobox 15

Umweltsymbole, die bekannten Umweltzeichen nachempfunden sind, widersprechen der Norm: Verbraucher könnten diese Zeichen für offizielle Labels halten und irreführt werden.

5.2 Leitfaden für komplexe Information

Die Norm DIN EN ISO 14021 kann auch als Leitfaden für den Austausch komplexer Informationen zwischen Unternehmen dienen. Ein Beispiel: die Umweltdeklaration für ein Kältemittelventil der Siemens Building Technologies (Schweiz).

Die Umweltdeklaration beruht auf einem Siemens-internen Umweltstandard und stellt eine der Varianten dar, wie Siemens Umweltdeklarationen erstellt. Sie

- charakterisiert Produkt und Verpackung,
- listet alle Materialbestandteile mit Massenangaben auf,
- beschreibt speziell die Leiterplatte mit Blick auf die Entsorgung,
- benennt Umweltrisiken, zum Beispiel im Brandfall.

Eine Rubrik „Umweltnutzen“ gibt ergänzende Informationen: „Dank präziser und schneller Hubstellung [des Kältemittelventils] ist der Energieverbrauch des Kompressors bei Expansionsanwendungen um circa 5 Prozent geringer gegenüber thermischen Expansionsventilen. Das bewirkt bei 100 Kilowatt Kälteleistung, 26 Kilowatt elektrischer Leistung und 100-prozentiger Einschaltdauer eine Einsparung von 11.400 Kilowattstunden pro Jahr.“





SIEMENS

Sektor Infrastructure & Cities
Building Technologies



Produkt-Umweltdeklaration

Produkt

Prozessbeherrschung

Umweltverträgliche Produktgestaltung

Betrieb des Produktes

Brandrisiko

Verpackung

Bemerkungen

Gerätetyp	ABC81.40 / ABC 91.40 ABD83... / ABD94...	
Bezeichnung	TAUCHFÜHLER KANALFÜHLER AUSSENFÜHLER	
Produktlinie	TEST&Prüf™	
Siemens Schweiz AG Building Technologies Division Cubelstrasse 22 CH-6301 Zug	Management-System zertifiziert ISO 14001 (Umwelt) ISO 9001 (Qualität)	seit 2010 durch 1998 SQS 2007 1998 SQS
Siemens bekennt sich zu einer Produktverantwortung, die den ganzen Lebensweg eines Produktes umfasst. Bereits bei der Produkt- und Prozessplanung werden die Umweltwirkungen der Produkte einschliesslich Fertigung, Beschaffung, Vertrieb, Nutzung, Service und Entsorgung mit der Siemens Norm SN 36350 "Umweltverträgliche Produkte" bewertet, vermieden und minimiert.	Typischer Energieverbrauch pro Jahr Wartung, Unterhalt	8 - 16 kWh/a nicht nötig
Brandschutz gemäss Brandlast	EN 60730 3 MJ	
20-PAP Wellpappe Hinweis zur Entsorgung	Faltschachtel Einweg, rezyklierbar	32 - 42 g

EU-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS)
Das Gerät ist frei von Stoffen, die durch die RL 2002/95/EG (RoHS) - unter Beachtung der Ausnahmen gem. Beschluss 2010/671/EU - verboten sind: Pb, Hg, Cd, Cr(VI), PBB, PBDE < 0.1 Gew.-% je homogenen Werkstoff und Cu < 0.01 Gew.-% je homogenen Werkstoff.
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Nach unserem Kenntnisstand und den Informationen unserer Lieferanten enthält das Gerät und seine Verpackung keine Stoffe der Kandidatenliste gemäss Artikel 17(1) der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) über 0.1 Massenprozent. (Stand gemäss Erstellungsdatum dieses Dokuments).
Materialien
Das Gerät ist halogenfrei mit Ausnahme von Leiterplatte (TBBA).
Alle Fehler werden mit folgendem Zubehör ausgeliefert: Adapter (5 g, PA66 GF30) & Sechskant Mutter (1 g, PA6) in Beutel (PE).
14. Oktober 2011 CE1EABC123456 Seite 1 von 2



SIEMENS

Sektor Infrastructure & Cities
Building Technologies

Materiale

Materialien

Kunststoffe

Metalle

Andere

Spezialkomponenten

PC GF10, halogenfrei	Totalgewicht des Gerätes	Tabelle*
PA66 GF25, halogenfrei	Carbausboden und -deckel	Tabelle*
PA66 GF35, halogenfrei	Trägerhalbschalen, Verschlussstopfen	Tabelle*
PA6, halogenfrei	Flansch und Rohr	Tabelle*
Polyolefin, halogenfrei	Verschraubungssatz	8 g
C Silikonautschuk, halogenfrei	Schrumpfschlauch Rute	Tabelle*
Cu	Vergussmasse Rohr	Tabelle*
Stahl rostfrei	Führerrolle	Tabelle*
CuZn37, vernickelt	Führerrohr, Fühlerkörper	Tabelle*
Bandstahl	Schutzrohr	Tabelle*
stahl	Schnappfeder	Tabelle*
PA66 / CU vernickelt	4 Deckelschrauben	Tabelle*
FR4, TBBA, SnAgCu	Buchsenklemmenleisten	Tabelle*
	Leiterplatte	Tabelle*

Das Totalgewicht eines Gerätes kann von der Summe aller Teilgewichte aufgrund von Rundungsdifferenzen und Kleinsteilen abweichen.
In Klammern aufgeführte Gewichte von Bauteilen sind bereits in den unter Materialien deklarierten Komponenten enthalten.

Spezialkomponenten Relais, AgSnO₂ 1 Stück (5 g)

Tabelle*

	ABD83.10	ABD83.20	ABD94.10	ABD94.20	ABC81.40	ABC91.40	ABE54.31	ABE54.41
Totalgewicht	193 g	211 g	190 g	208 g	142 g	135 g	99 g	95 g
Carbausboden und -deckel	90 g	94 g	94 g					
Trägerhalbschalen					6 g	6 g		
Verschlussstopfen							2 g	2 g
Flansch und Rohr					32 g	32 g		
Schrumpfschlauch					3 g	3 g		
Vergussmasse Rohr	3 g	4 g	3 g	4 g				
Führerrolle					18 g	18 g		
Führerrohr	18 g	24 g	18 g	24 g			6 g	6 g
Schutzrohr	83 g	94 g	83 g	94 g				
Schnappfeder	6 g	6 g	6 g	6 g				
4 Deckelschrauben							4 g	4 g
Buchsenklemmen	6 g	6 g	6 g	6 g	6 g	2 g	6 g	5 g
Leiterplatte	19 g							

Entsorgung  Das Gerät gilt für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Das Gerät ist über die dazu vorgesehenen Kanäle zu entsorgen. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Diese Deklaration dient ausschließlich zu Informationszwecken
Diese Produkt-Umweltdeklaration stellt keine Garantie dar für die Beschaffenheit des Produktes oder dafür, dass das Produkt für eine bestimmte Dauer eine bestimmte Beschaffenheit besitzt.
Soweit gesetzlich zulässig, schliesst Siemens Schweiz AG jegliche Haftung für Folgen aus, welche auf Grund der obigen Informationen entstehen können.

Wünschen Sie weitere Auskünfte zu Umweltaspekten und Entsorgung, so wenden Sie sich bitte an die lokale Siemens-Vertretung.
14. Oktober 2011 CE1EABC123456 Seite 2 von 2

Die Umweltdeklaration für ein Kältemittelventil beruht auf den Normen DIN EN ISO 14020 und 14021 und einem unternehmensweit gültigen Siemens-Umweltstandard.

5.3 Häufig verwendete Begriffe

Eine Reihe von Umweltaussagen wird im Marketing und in der Kommunikation zwischen Unternehmen besonders oft verwendet. Die Norm DIN EN ISO 14021 legt die Verwendung von inzwischen 17 ausgewählten Begriffen fest und gibt Hinweise zu ihrer Anwendung. Dazu zählt kompostierbar, abbaubar, recyclingfähig, reduzierter Energieverbrauch, wiederverwendbar, nachhaltig, CO₂-neutral und so weiter.

REDUZIERTER WASSERVERBRAUCH

Gemäß DIN EN ISO 14021 müssen Aussagen zum verringerten Wasserverbrauch von Produkten – etwa von Waschmaschinen oder Handbrausen – begründet sein und den Anforderungen an vergleichende Aussagen genügen (siehe oben). Die Grundlage der Berechnung des reduzierten Verbrauches bildet die Nutzung des Produktes; der Wasserverbrauch bei der Herstellung darf nicht einbezogen werden.

REZYKLATGEHALT

Die Norm stellt klar: Als Rezyklatgehalt gilt der prozentuale Masseanteil des rezyklierten Materials in einem Produkt oder in einer Verpackung. Daten für Produkt und Verpackung dürfen nicht zusammengefasst werden.



Mit dem Drei-Pfeile-Symbol können Rezyklatgehalt und Recyclingfähigkeit eines Produktes oder einer Verpackung gekennzeichnet werden.

Bei externen Nachfragen muss ein Unternehmen zur Überprüfung von Herkunft und Menge des rezyklierten Materials die Beschaffungsunterlagen oder andere Berichte bereitstellen. Falls zur Aussage über den Rezyklatgehalt ein Symbol verwendet wird, muss es das Drei-Pfeile-Symbol mit zugehörigem Prozentwert sein. Das Drei-Pfeile-Symbol ohne Prozentzahl zeigt die Recyclingfähigkeit eines Produktes oder einer Verpackung an.

Die Angabe des Rezyklatgehaltes ist für den Einsatz von Sekundärstoffen geeignet, die sortenrein anfallen oder aufbereitet werden. Bei gemischt anfallenden Abfällen, wie mineralischen Bau- und Abbruchabfällen, steht dagegen die Wiederverwertung in geeigneten Anwendungen im Vordergrund. Statt des Rezyklatgehaltes ist daher in diesen Fällen die Verwertungsquote, das heißt der prozentuale Masseanteil des wieder eingesetzten Materials bezogen auf den Gesamtmassenstrom der Abfallart, von Bedeutung. Soweit für die Wiederverwertung zunächst eine Aufbereitung erforderlich ist, stellt die Recyclingquote, das heißt der prozentuale Masseanteil des über eine Recyclinganlage geführten Abfallstroms bezogen auf gesamten den Anfall, eine geeignete Kenngröße dar.

ABBAUBAR

Aussagen über die Abbaubarkeit beziehen sich auf die Veränderungsfähigkeit chemischer Strukturen, die zur Zersetzung eines Produktes oder Materials führen. Gemäß der Norm DIN EN ISO 14021 werden bei Aussagen über die Abbaubarkeit das Prüfverfahren, der Abbaugrad in Prozent und die Testdauer genannt. In Deutschland wird der Begriff „abbaubar“ üblicherweise nur in Verbindung mit der Art und Weise des Abbaus – etwa biologisch – verwendet.



Wer Umweltaussagen trifft, ist für das Bereitstellen von Daten verantwortlich, die zu einer Überprüfung erforderlich sind.

Weitere Informationen

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Referat G I 4, 11055 Berlin, Telefon 030 / 183 05-0, www.bmub.bund.de
- Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI), Abteilung Umweltpolitik, Breite Straße 29, 10178 Berlin, Telefon 030 / 20 28-0, www.bdi-online.de
- Consumers International, 24 Highbury Crescent, London N5 1 RX, Großbritannien, Telefon 0044 / 20 / 72 26 66 63, www.consumersinternational.org
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK), InfoCenter, Breite Straße 29, 10178 Berlin, Telefon 030 / 203 08-0, www.dihk.de
- Normenausschuss Grundlagen des Umweltschutzes (NAGUS) im DIN, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, Telefon 030 / 26 01-0, www.nagus.din.de
- Umweltgutachterausschuss (UGA) beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Geschäftsstelle, Gertraudenstraße 20, 10178 Berlin, Telefon 030 / 29 77 32-30, www.uga.de
- Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., Markgrafenstraße 66, 10696 Berlin, Telefon 030 / 258 00-0, www.vzbv.de



6 Komplexe Informationen für den internationalen Markt

In zunehmendem Maße werden Unternehmen nach fundierten quantitativen Umweltinformationen gefragt. Im Mittelpunkt stehen Daten, die in den Liefer- und Handelsketten gut genutzt werden können. Mit dieser Perspektive wurde die Norm DIN EN ISO 14025 entwickelt.



Deklarationen nach Typ III²

- wenden sich an Gewerbe, Handel und Endverbraucher,
- beruhen auf einer Ökobilanz,
- liefern umfangreiche quantitative und verifizierte Informationen,
- stellen Umweltwirkungen dar, ohne zu werten,
- sind für alle Produkte und Dienstleistungen geeignet,
- ermöglichen Datenaggregation entlang einer Wertschöpfungskette,
- erfordern unabhängige Verifizierung durch Dritte.

² Im internationalen Sprachgebrauch hat sich für Umweltdeklarationen nach Typ III die Abkürzung EPD (Environmental Product Declaration) eingebürgert.

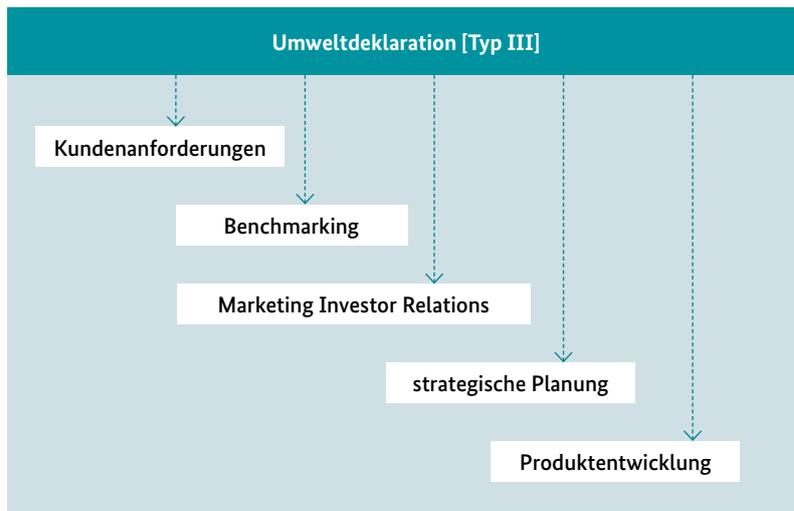
6.1 Quantitativ und ohne Wertung

Umfassende Umweltdaten über ein Produkt können Vertrauen am Markt schaffen. Sie eignen sich zur detaillierten Information von Geschäftspartnern und können das Marketing und die Kommunikation mit Investoren und weiteren Anspruchsgruppen unterstützen. Die internationale Norm DIN EN ISO 14025 bildet die Grundlage, um Produkte in einer quantitativen Form zu kennzeichnen.

DREI SÄULEN DER DEKLARATION

Die Umweltdeklaration – der so genannte Typ III nach ISO-Systematik – gründet auf:

- Ökobilanzen sowie ergänzenden Umweltinformationen,
- standardisierten Verfahrensregeln, die für Produktgruppen von den jeweils interessierten Kreisen erarbeitet werden (Produktkategorieregeln), und
- auf einer unabhängigen Verifizierung der Deklaration.



Infobox 16

Typ III

Deklarationen werden zunehmend an Bedeutung für die Beschaffung der öffentlichen Hand gewinnen.

Das Verfahren sichert eine hohe Glaubwürdigkeit. Die standardisierte Methodik ermöglicht es, Umweltinformationen auf regionalen wie internationalen Märkten entlang der Wertschöpfungskette einzusetzen. Die branchen- oder produktgruppenspezifischen Regeln und Festlegungen werden von einem so genannten Programmbetreiber – dies kann Hersteller- oder Handelsverband, eine Behörde, Amt oder eine unabhängige wissenschaftliche oder andere Einrichtung sein – in einem Typ-III-Umweltdeklarationsprogramm dokumentiert.

DIE INITIATIVE LIEGT IN HÄNDEN DER UNTERNEHMEN

Die Typ-III-Deklaration dient vor allem einem professionellen Informationsmanagement in Unternehmen und interessierten Kreisen. Die Initiative geht von der Wirtschaft aus, eine Teilnahme ist freiwillig. Das Verfahren hat die Funktionalität und Leistungsfähigkeit der Produkte im Auge und führt zu einem flexiblen Umweltinformationsinstrument. Bei einer Verbesserung der Umwelleistung kann die Produktdeklaration vergleichsweise einfach modifiziert werden. Via Internet wird die Information international leicht zugänglich gemacht. Der Umfang einer Deklaration beträgt wenige Seiten.

Infobox 17

Über die Ökobilanz hinaus können Typ-III-Umweltdeklarationen auch technische Informationen enthalten, etwa zur Dämmleistung eines Bauprodukts oder zu dessen VOC-Emissionen.

Infobox 18

Typ-III-Kennzeichnungsprogramme arbeiten mit einem standardisierten Verfahren für Ökobilanzen. Das verringert den Aufwand und die Kosten.

Schritt 1

Unternehmen
Verbände
Organisationen

formulieren

produktspezifische
Anforderungen an die
Deklaration
(Basis: Ökobilanz)

Verfahren wird durch
unabhängige Dritte geprüft

Schritt 2

Unternehmen

*stellen Antrag zur Produktdeklaration
und liefern Daten über Produkte*

Daten werden
durch unabhängige Dritte
geprüft

Unternehmen erstellen
Deklaration; Veröffentlichung
nach Prüfung eines
unabhängigen Dritten
durch Programthalter

ETABLIERTE STRUKTUREN

Im Bausektor bestehen in vielen europäischen Ländern Deklarationsprogramme, etwa in Deutschland, England, Frankreich, Schweden, Portugal, Spanien und den Niederlanden, die auf der europäischen Norm DIN EN 15804 aufbauen. Für eine einheitliche Umsetzung steht die europäische „ECO-Plattform“. Sie soll einen Erfahrungsaustausch zwischen den an der Plattform beteiligten EPD-Programmen fördern. Weltweit übernimmt GEDNet – Global Environmental Declaration Network – diese Aufgabe.

DER WEG ZUR DEKLARATION

Falls für ein Produkt noch keine Deklarationsgrundlage nach DIN EN ISO 14025 existiert, verläuft der Weg zur Deklaration in zwei Schritten:

1. Unternehmen, Verbände oder andere Organisationen formulieren für eine Produktgruppe die Rahmenbedingungen für das Erstellen einer Ökobilanz, die von unabhängigen Dritten geprüft wird.
2. Ein interessiertes Unternehmen beantragt beim Programmbetreiber eine Produktdeklaration und liefert entsprechende Daten über das Produkt. Das Unternehmen erstellt die Deklaration auf Grundlage der produktspezifischen Anforderungen. Nach erfolgter Prüfung durch unabhängige Dritte wird die Deklaration veröffentlicht.

Falls die Grundlagen für eine Deklaration – das heißt an die Ökobilanz – bereits zu einem früheren Zeitpunkt erarbeitet wurden, kann ein Unternehmen sofort mit dem zweiten Schritt beginnen und einen Antrag beim Programmbetreiber stellen. Hat ein Unternehmen Einwände gegen die bestehenden produktspezifischen Anforderungen, können diese geändert werden. Dazu müssen die interessierten Kreise erneut einbezogen werden.

KOSTEN

Kosten für eine Deklaration entstehen im Wesentlichen durch die Ökobilanz, den organisatorischen Aufwand zur Einbeziehung der interessierten Kreise und die Verifikation. Da allgemeine Ökobilanzdaten in zunehmendem Maße in Datenbanken vorliegen, ist der Aufwand für eine Ökobilanz entsprechend geringer geworden.

INTERNES INFORMATIONS- UND STEUERUNGSTRUMENT

Vor dem Hintergrund sich verschärfender rechtlicher Rahmenbedingungen für die Produktverantwortung können Unternehmen eine Typ-III-Deklaration als Instrument nutzen, um sich auf neue Marktsituationen einzustellen. Die erarbeiteten Typ-III-Daten sind detailliert und stehen Einkäufern, Entwicklern, Konstrukteuren, Designern und Umweltmanagern zur Verfügung. Dies erleichtert eine Steuerung der Produktentwicklung unter Umweltgesichtspunkten (Ökodesign); auch bei Modellwechseln bleibt die Umweltleistung der Produkte im Blick.

NUTZEN FÜR WEITERE MARKTTEILNEHMER

Auch Entsorgungsunternehmen können von einer Typ-III-Deklaration durch Informationen über Wert- und Gefahrstoffe profitieren. Werden die Daten mit Hinweisen zur Zerlegung und Verwertung von Produkten ergänzt, stärkt dies Recyclingkreisläufe.

6.2 Bisherige Erfahrungen

Erfahrungen mit diesem neuen Instrument der Umweltkennzeichnung liegen bislang vor allem in Europa und Asien vor. Das Spektrum der Produktdeklarationen nach Typ III reicht von einfachen Datenblättern bis zu umfassenden Broschüren. Ein Teil der Deklarationen liegt in zertifizierter Form vor; die Norm stellt eine Zertifizierung frei.

BAUPRODUKTE

Umweltproduktdeklarationen haben sich in Deutschland und zahlreichen weiteren Ländern in Europa vor allem im Bausektor etabliert. Hintergrund ist, dass Bauprodukte nur selten Endprodukte sind und ihre Leistungsfähigkeit in der Regel erst bei der Weiterverwendung in Bauteilen und Konstruktionen entfalten.

Bauproduktinformationen für das nachhaltige Bauen

Die ökologische Leistungsfähigkeit eines Bauwerks wird maßgeblich von den verwendeten Bauprodukten beeinflusst. Je nach Art und Nutzung des Gebäudes, aber auch in Abhängigkeit von dessen Standort ergeben sich an Bauprodukte unterschiedliche Anforderungen. Als Halbfertigerzeugnisse entfalten diese ihre technische Leistungsfähigkeit in der Regel aber erst bei der Weiterverwendung in Bauteilen und Konstruktionen. Vor diesem Hintergrund können auch die Umweltwirkungen eines Bauproduktes erst im Gebäudekontext für eine vorgegebene Einbausituation beurteilt werden.

Dieser Ansatz hat sich in Deutschland und Europa, nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Normenarbeiten des Europäischen Komitees für Normung (CEN/TC 350) zur Nachhaltigkeit von Bauwerken, gemeinhin durchgesetzt. Zentrales Ergebnis der Normenarbeiten ist, dass die Beurteilung der ökologischen Gebäudequalität auf den Ergebnissen einer Ökobilanz aufbauen soll, für die Umweltdeklarationen der Bauprodukte mit ihren produktspezifischen Ökobilanzen die zentrale Datengrundlage liefern.

Mit dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) für Bundesgebäude des ehemaligen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie dem DGNB-Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen existieren in Deutschland schon Zertifizierungssysteme zur ganzheitlichen Beurteilung der Nachhaltigkeit von Gebäuden, die an den derzeitigen Stand der europäischen Bauwerksnormung anknüpfen.

Infobox 19

Typ-III-Deklarationen liefern schon heute die Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung im Rahmen der Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden

Im Zuge der Normenarbeiten von CEN/TC wurden auch die Regeln an die Erstellung von Umweltdeklarationen über die ISO-Vorgaben hinaus weiter konkretisiert. Die im April 2012 in Kraft getretene Europäische Norm DIN EN 15804 liefert grundlegende Produktkategorieregeln (PCR) für Typ-III-Umweltdeklarationen für Bauprodukte und Bauleistungen aller Art. Vereinheitlicht werden die Indikatoren und der Aufbau der Ökobilanz sowie die zugrunde liegenden Erfassungs- und Berechnungsmethoden. Hilfestellung bietet die technische Regel DIN SPEC 18941 (CEN/TR 15941).

Programmhalter in Deutschland



Als Betreiber eines Typ-III-Umweltdeklarationsprogramms für Bauprodukte in Übereinstimmung mit DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804 fungiert in Deutschland das Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU), eine Initiative von Bauproduktherstellern. Dem IBU ist ein externer Sachverständigenrat (SVR) angeschlossen. Diesem Gremium unabhängiger Dritter gehören unter anderem das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, das Umweltbundesamt, Umweltverbände, die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung sowie der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie an. Der SVR stellt die Konformität der von den Produktgruppenforen erarbeiteten produktspezifischen Anforderungen (PCR-Anleitungen) für bestimmte Produktgruppen wie zum Beispiel Ziegel, Porenbeton, Baumetalle, Holzwerkstoffe oder Dämmstoffe mit den normativen Vorgaben sicher. Zudem fungiert der SVR in Konfliktfällen als Mediator und ist für die Qualitätssicherung des Verifizierungsprozesses der Umweltdeklarationen vor der Veröffentlichung durch fachlich versierte und unabhängige Prüferinnen und Prüfer verantwortlich.

„ECO-Plattform“: Ein europäisches Dach der nationalen Programmhalter

Die im April 2012 veröffentlichte Europäische Norm DIN EN 15804 ebnet den Weg für eine grenzüberschreitende Anerkennung von Typ-III-Umweltdeklarationen für Bauprodukte in Europa. Um zu einer abgestimmten europäischen Lösung zu gelangen, wurde im Juni 2013 die europäische „ECO-Plattform“ als Dachorganisation der verschiedenen nationalen Programmhalter in Europa mit Sitz in Brüssel gegründet. Die teilnehmenden Programme verpflichten sich zu einer konsequenten Ausrichtung ihrer Programmregeln an der DIN EN 15804 sowie zu einer einheitlichen Implementierung. Darüber hinaus haben sich die Programme auf gemeinsame Grundsätze in Bezug auf das Qualitätsmanagement und das Verifizierungsverfahren verständigt, um glaubwürdige, konsistente und vergleichbare Informationen zur ökologischen Produktperformance in den Umweltdeklarationen bereitzustellen.

Als Betreiber eines Typ-III-Umweltdeklarationsprogramms für Bauprodukte in Deutschland ist auch das Institut Bauen und Umwelt e. V. an der „ECO-Plattform“ beteiligt.

NEUE ANFORDERUNGEN AN DIE VERMARKTUNG VON BAUPRODUKTEN IN EUROPA

Die zum 1. Juli 2013 vollumfänglich in Kraft getretene EU-Bauprodukten-Verordnung (BauPVO) löst die bisherige, über 20 Jahre alte Bauprodukten-Richtlinie (BPR) ab. Sie knüpft das Inverkehrbringen von Bauprodukten an nunmehr sieben an Bauwerke gestellte Grundanforderungen. Mit der neuen Grundanforderung Nr. 7 „Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen“ wird erstmals auch unmittelbar auf die Ressourceneffizienz eines Bauwerks eingegangen.

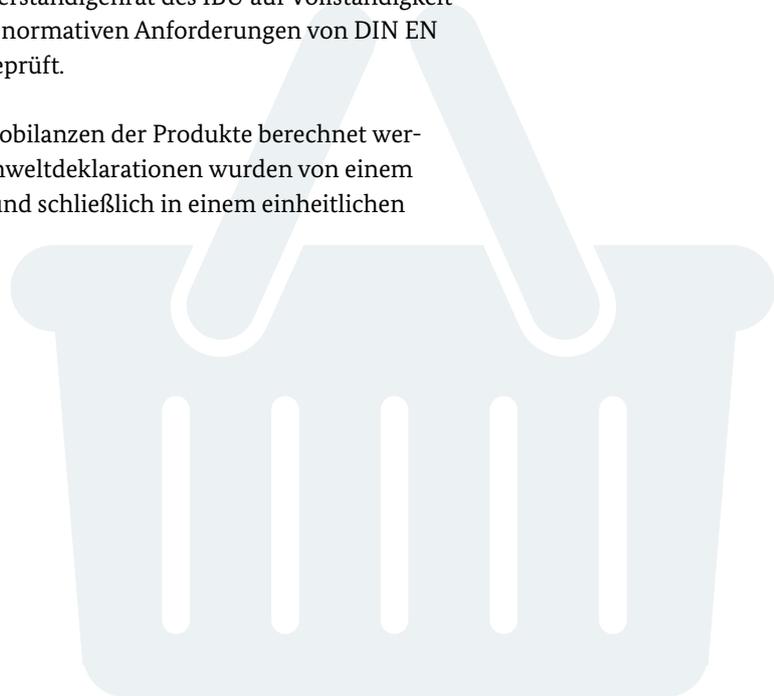
Zwar ist noch unklar, ob und inwieweit aus der neuen Grundanforderung neue Anforderungen an Bauprodukte resultieren werden. Allerdings wird in den Erwägungsgründen der Verordnung darauf verwiesen, dass Umweltdeklarationen zur Bewertung der nachhaltigen Ressourcennutzung sowie zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit eines Bauwerks herangezogen werden sollten.

6.2.1 Umweltdeklarationen für Steinwolle und Titanzink

Für die Typ-III-Umweltdeklarationen von der Deutschen Rockwool und Rheinzink wurden in einem ersten Schritt im Rahmen eines vom Institut Bauen und Umwelt e.V. als Programmbetreiber einberufenen Produktgruppenforums die spezifischen Anforderungen an die jeweiligen Produktgruppen – mineralische Dämmstoffe und Baumetalle – erarbeitet.

Im Anschluss wurden die produktgruppenspezifischen Anforderungen durch den unabhängigen Sachverständigenrat des IBU auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit den normativen Anforderungen von DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804 geprüft.

Auf dieser Basis konnten die Ökobilanzen der Produkte berechnet werden. Die daraus abgeleiteten Umweltdeklarationen wurden von einem unabhängigen Dritten geprüft und schließlich in einem einheitlichen Format veröffentlicht.



Deklaration für Steinwolle-Dämmstoffe (Deutsche Rockwool)

PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen
 Aus dem Programm für Umwelt-Produktdeklarationen des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

Mineralische Dämmstoffe




www.bau-umwelt.com | https://papi.bau-umwelt.com

PCR-Anleitungstext

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION
 gemäß ISO 14025 und EN 15804

Hersteller: Deutsche ROCKWOOL Mineralwolle GmbH & Co. OHG
 Institut Bauen und Umwelt (IBU)
 1995-Center 1071711-0
 14 12 2012
 17.10.2017

Steinwolle-Dämmstoffe im hohen Rohdichtebereich
 Deutsche ROCKWOOL Mineralwolle GmbH & Co. OHG




www.bau-umwelt.com

Umweltdeklaration

ROCKWOOL
 BUILT BETTER. BUILT GREENER.

LCA: Ergebnisse

Ergebnis der Energieanalyse (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ergebnis der Ökobilanz - Umweltwirkungen (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ergebnis der Ökobilanz - Ressourcen-Einsatz (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ergebnis der Ökobilanz - Global Potentials and Midpoint Potentials (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ökobilanz

Deklaration für Titanzink (Rheinzink)

PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen
 Aus dem Programm für Umwelt-Produktdeklarationen des Instituts Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

Baumetalle




www.bau-umwelt.com | https://papi.bau-umwelt.com

PCR-Anleitungstext

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION
 gemäß ISO 14025 und EN 15804

Hersteller: RHEINZINK GmbH & Co. KG
 Institut Bauen und Umwelt (IBU)
 1995-Center 1071711-0
 14 12 2012
 27.12.2017

RHEINZINK „PATINA“ waldzink
 RHEINZINK GmbH & Co. KG




www.bau-umwelt.com | https://papi.bau-umwelt.com

Umweltdeklaration

RHEINZINK

LCA: Ergebnisse

Ergebnis der Energieanalyse (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ergebnis der Ökobilanz - Umweltwirkungen (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ergebnis der Ökobilanz - Ressourcen-Einsatz (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ergebnis der Ökobilanz - Global Potentials and Midpoint Potentials (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

Ökobilanz



Von der Muster-Umweltdeklaration zur herstellerspezifischen Umweltdeklaration (BASF)



PCR-Anleitungstext



Muster-Umweltdeklaration



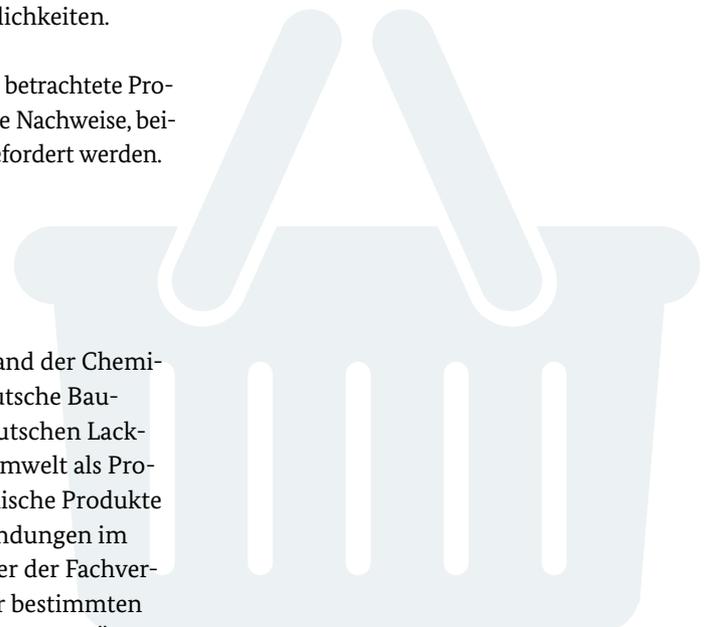
Individualisierte Umweltdeklaration

Neben der Produkt-Ökobilanz mit ihren insgesamt 24 Indikatoren zur Quantifizierung der wesentlichen Umweltwirkungen, des Ressourceneinsatzes sowie des Abfallaufkommens beinhaltet die Umweltdeklaration des IBU eine umfassende Produktbeschreibung inklusive technischer Leistungsangaben, Verarbeitungshinweisen, Angaben zur Nutzungsphase, zum Verhalten unter außergewöhnlichen Einwirkungen wie Brand und Wasser sowie zu den Entsorgungs- und Verwertungsmöglichkeiten.

Darüber hinaus können vom SVR – je nach Relevanz für die betrachtete Produktgruppe – zusätzliche umwelt- und gesundheitsrelevante Nachweise, beispielsweise zu VOC-Emissionen in die Innenraumluft, eingefordert werden.

6.2.2 Muster-Umweltdeklarationen für bauchemische Produkte

In einem Gemeinschaftsprojekt haben die drei dem Verband der Chemischen Industrie (VCI) angeschlossenen Fachverbände Deutsche Bauchemie, Industrieverband Klebstoffe und Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie über das Institut Bauen und Umwelt als Programmhalter Muster-Umweltdeklarationen für bauchemische Produkte erstellt, die zahlreiche unterschiedliche technische Anwendungen im Baubereich abdecken. Das Besondere daran: Die Mitglieder der Fachverbände können die jeweiligen Muster-Deklarationen unter bestimmten Voraussetzungen „individualisieren“, das heißt auf sich übertragen. Über einen Rezepturabgleich wird sichergestellt, dass die Umweltauswirkungen des herstellereigenen Produktes nicht höher ausfallen als die Umweltwirkungen desjenigen Produktes, das der Muster-Umweltdeklaration zugrunde liegt. Für den einzelnen Hersteller bedeutet dies eine enorme Kostenersparnis, da – eine hinreichende Rezepturgleichheit vorausgesetzt – eine produktspezifische Ermittlung der Ökobilanz entfallen kann.



6.2.3 Umweltdeklaration Isolierglas

Flachglas ist ein klassisches Zwischenprodukt, das im Bauwerk im Wesentlichen in Form von Fenstern und Türen eingesetzt wird. Damit die Weiterverarbeiter von Flachglas die von Architekten, Planern, Investoren und Bauunternehmen benötigten Umweltproduktdeklarationen erstellen können, benötigen sie die entsprechenden Angaben des Flachglasherstellers.

Als erstes Unternehmen der Flachglasbranche hat dabei Saint-Gobain Glass statt auf Durchschnitts-EPDs auf spezifische EPDs für seine Produkte gesetzt. Die EPDs der Saint-Gobain Glass, zum Beispiel SGG CLIMAPLUS Doppelverglasung mit hoher Wärmedämmung, wurden nach den einschlägigen Normen ermittelt und von einer unabhängigen dritten Stelle (EPD Verified) geprüft. Über die Angaben zu den Produkteigenschaften und die Sachbilanzen zu Umweltauswirkungen hinaus enthalten die EPDs auch Informationen zur Beurteilung von Gesundheitsrisiken sowie Angaben zu Beiträgen der Produkte in Bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit.

Weitere Informationen

- Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V.,
Kochstraße 6-7, 10969 Berlin, Telefon 030 / 726 19 99-0,
www.bvbaustoffe.de
- Normenausschuss Bauwesen – Arbeitsausschuss
„Nachhaltiges Bauen“ (NABau) im DIN,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, Telefon 030 / 26 01-0,
www.nabau.din.de
- Umweltbundesamt, Fachgebiet Stoffbezogene Produktfragen,
Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau,
Telefon 0340 / 21 03-0,
www.umweltbundesamt.de
- Institut Bauen und Umwelt e.V., Panoramastraße 1,
10178 Berlin, Telefon 030 / 308 77 48-0,
www.bau-umwelt.de
- ECO Platform AISBL, c/o Construction Products Europe AISBL
Boulevard du Souverain 68, 1170 Bruxelles (Belgium),
www.eco-platform.org
- **www.environdec.com**
- **www.GEDNet.org**



7 WEITERE KENNZEICHNUNGSSYSTEME

Normen entwickeln sich aus den Anforderungen des Marktes. Schon vor der Formulierung der Normenreihe ISO 14020 gab es Produktkennzeichnungen, die Umweltaspekte im Blick hatten. Die früher aufgebauten Systeme können Anregungen für die produktbezogene Umweltinformation geben.

Anregungen für die Praxis

Vor der Verabschiedung der Normenreihe ISO 14020 hatten sich bereits verwandte Formen der produktbezogenen Umweltkennzeichnung etabliert. Sie lassen sich nicht stringent in die Systematik der ISO-Normen einfügen, können aber als erfolgreiche Beispiele Anregungen beim Aufbau von Kennzeichnungssystemen geben. Dazu gehören OEKO-TEX® und bluesign®, IT ECO DECLARATION und EPEAT, Energy Star, das Bio-Siegel und das Nachhaltigkeitsiegel für Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel; sie richten sich an Endkunden sowie an professionelle Einkäufer.

7.1 OEKO-TEX® und bluesign®: Informationsfluss über weltweite Produktionsketten



Über 125.000 Zertifikate wurden bis heute für 10.000 Unternehmen weltweit nach dem OEKO-TEX® Standard 100 für viele Millionen textiler Produkte ausgestellt. Das Label entstand 1992, zu einer Zeit, als Textilien in Öffentlichkeit und Medien immer wieder als potenziell gesundheitsgefährdend diskutiert wurden.

DIFFERENZIERTERTE SCHADSTOFFPRÜFUNG

Mit der Unterstützung von Handel und Industrie entwickelten zwei Textilforschungsinstitute aus Deutschland und Österreich den OEKO-TEX® Standard 100. Das Informations- und Zertifizierungssystem verfügt heute über 15 Prüfinstitute in Europa und Japan. In mehr als 47 weiteren Ländern existieren Vertretungen und Ansprechstellen, in über 90 Ländern arbeiten Textilunternehmen mit dem OEKO-TEX® Standard 100 vorwiegend in Europa und Asien.

Untersucht werden Textilien und Vorprodukte auf ein detailliertes Set an potenziellen Schadstoffen wie Schwermetalle, Pestizide, chlorierte Phenole sowie krebserregende und Allergien auslösende Farbstoffe. Die OEKO-TEX®-Prüfungen gehen weit über gesetzliche Standards, nicht nur in Deutschland, hinaus.

BRANCHE MIT HOHER INTERNATIONALER ARBEITSTEILUNG

Vor dem Hintergrund einer hohen internationalen Arbeitsteilung in der Branche bietet das normative Dokument OEKO-TEX® Standard 100 – Prüfverfahren weltweit einheitliche Testmethoden für die Schadstoffprüfung in textilen Produkten. Da Schadstoffeinträge auch aus Produktionsverfahren und -bedingungen resultieren, können sich die Vorgaben des OEKO-TEX® Standards 100 gegebenenfalls auf die Umweltstandards in den Betrieben auswirken.

SICHERHEIT FÜR BETRIEBE UND ENDKUNDEN

Über eine Kontrollnummer am Zertifikat kann jederzeit zurückverfolgt werden, von wem die ausgezeichnete Ware in den Handel gebracht wurde. Anhand des zugehörigen Gutachtens können weitere aktuelle Informationen über die zertifizierten Produkte abgerufen werden. Das Baukasten-Prinzip gewährleistet Sicherheit zunächst für die weiterverarbeitenden Betriebe, aber auch für Endkunden. Zusätzliche Kontrollprüfungen werden bei mindestens zwanzig Prozent aller Zertifikate durchgeführt. Seit 2010 werden in einem dreijährigen Intervall bei allen Zertifikatsinhabern Betriebsaudits durchgeführt, ausgerichtet auf die Verifizierung der OEKO-TEX®-Konformität in der betrieblichen Qualitätssicherung.



Baukasten-Prinzip: In der textilen Produktionskette übernimmt jeder Akteur die Verantwortung für die Einhaltung des Standards für sein Produkt, vom Garn über Stoffe und Knöpfe bis hin zum konfektionierten Kleidungsstück. Die Zertifikate aller Vorprodukte werden schließlich in einem einzigen Label des Endproduktes zusammengeführt.

PLATTFORM FÜR DIE BESCHAFFUNG

Zum Informationsangebot für gewerbliche Interessenten gehört eine Internetseite: www.oeko-tex.com informiert über das Zertifizierungssystem und unterstützt die elektronische Antragstellung. Unternehmen, die zertifizierte Rohstoffe und Vorprodukte beziehen möchten, finden unter der Adresse www.oeko-tex.com/produkte auch geeignete Lieferanten.

Mit dem bluesign®-Standard werden nicht nur Endprodukte der Textilindustrie, sondern auch textile Artikel auf verschiedenen Verarbeitungsebenen (zum Beispiel Garne, Halbfertigware, fertige Stoffe, Accessoires) sowie Textilhilfsmittel und in der Textilindustrie verwendete Farbstoffe zertifiziert. Der Zeicheninhaber und Verwalter des Zeichens, die bluesign technologies ag, arbeitet im Rahmen ihres Zertifizierungssystems mit Herstellern auf allen Ebenen der textilen Kette zusammen, darunter auch Herstellern von im Textilprozess eingesetzten Chemikalien. Ziel dieses Netzwerkes ist es, Umweltlasten entlang der gesamten textilen Wertschöpfungskette zu reduzieren beziehungsweise den Arbeits- und Verbraucherschutz zu optimieren. (www.bluesign.com)

Infobox 20

Für Handelsunternehmen ist der Öko-Tex® Standard 100 ein Instrument bei Einkauf und Werbung. Im Sinne einer Netzwerkbildung zwischen Unternehmen der textilen Kette sind weitere Standards, wie beispielsweise der bluesign-Standard entwickelt worden.

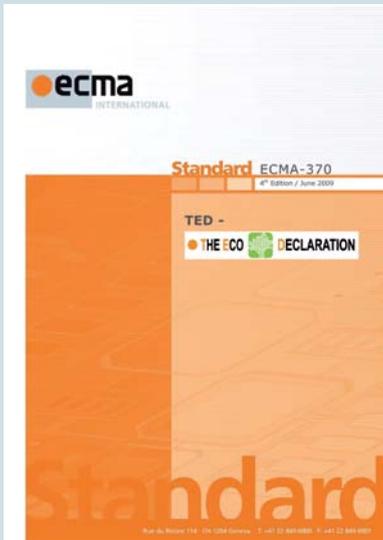
7.2 IT ECO Declaration und EPEAT: Zertifizierungsprozesse für IT-Produkte



Die IT ECO Declaration ist das verbreitetste System zur produktbezogenen Umweltinformation für IT-Hardwareprodukte. Die Idee entstand 1996 in Schweden, mittlerweile sind circa 80 Prozent der IT-Unternehmen in Skandinavien dem System beigetreten und über 6000 Deklarationen durchgeführt. 2004 übernahm die US EPA große Teile davon in ihr „Electronic Product Environmental Assessment Tool“ (EPEAT) für grüne Beschaffung. Darüber hinaus diente sie als Basis der internationalen Typ-II-Ecolabel „ECMA-370 The Eco Declaration“ vom Juni 2006.

EINFACHE HANDHABUNG ALS ZIEL

Die beteiligten IT-Unternehmen wollen mit der IT ECO Declaration länderübergreifend dem Bedarf an Produktinformation für Geschäftskunden, Großabnehmer und umweltorientierte Endkunden begegnen. Den Hintergrund bilden nicht zuletzt die zunehmenden gesetzlichen produktbezogenen Umweltvorgaben der Europäischen Union für Hersteller und Handel.



ecma INTERNATIONAL

Annex A (normative)
Company Environmental Profile

This Annex is also provided as a separate file – [ECMA-370/Annex A.doc](#) – that shall be used for the declarations.

Company environmental profile - THE ECO DECLARATION

Brand			Legal
Company name			
Contact information			
Website URL			
Issue date			
Revision number			
Additional information	<input type="checkbox"/> Global <input type="checkbox"/> Europe <input type="checkbox"/> Asia, Pacific & Japan <input type="checkbox"/> Americas <input type="checkbox"/> Other		

This is an uncontrolled copy when in printed form. Please refer to the contact information for the latest version.

The declaration may be published only when all rows and/or fields marked with an ! are filled in (i.e. for not applicable). Additional information regarding each item may be found under F.14.

Quality control	Requirement met
Q10	Yes No N/A
Q11	Yes No N/A
Q12	Yes No N/A

Company environmental profile - Legal requirements

Req	Requirement met
LA1	Yes No N/A
LA2	Yes No N/A
LA3	Yes No N/A

Company environmental profile - Market requirements

Req	Requirement met
MA1	Yes No N/A
MA2	Yes No N/A
MA3	Yes No N/A
MA4	Yes No N/A
MA5	Yes No N/A
MA6	Yes No N/A
MA7	Yes No N/A
MA8	Yes No N/A
MA9	Yes No N/A
MA10	Yes No N/A
MA11	Yes No N/A
MA12	Yes No N/A
MA13	Yes No N/A
MA14	Yes No N/A
MA15	Yes No N/A
MA16	Yes No N/A
MA17	Yes No N/A
MA18	Yes No N/A
MA19	Yes No N/A
MA20	Yes No N/A
MA21	Yes No N/A
MA22	Yes No N/A
MA23	Yes No N/A
MA24	Yes No N/A
MA25	Yes No N/A
MA26	Yes No N/A
MA27	Yes No N/A
MA28	Yes No N/A
MA29	Yes No N/A
MA30	Yes No N/A
MA31	Yes No N/A
MA32	Yes No N/A
MA33	Yes No N/A
MA34	Yes No N/A
MA35	Yes No N/A
MA36	Yes No N/A
MA37	Yes No N/A
MA38	Yes No N/A
MA39	Yes No N/A
MA40	Yes No N/A
MA41	Yes No N/A
MA42	Yes No N/A
MA43	Yes No N/A
MA44	Yes No N/A
MA45	Yes No N/A
MA46	Yes No N/A
MA47	Yes No N/A
MA48	Yes No N/A
MA49	Yes No N/A
MA50	Yes No N/A
MA51	Yes No N/A
MA52	Yes No N/A
MA53	Yes No N/A
MA54	Yes No N/A
MA55	Yes No N/A
MA56	Yes No N/A
MA57	Yes No N/A
MA58	Yes No N/A
MA59	Yes No N/A
MA60	Yes No N/A
MA61	Yes No N/A
MA62	Yes No N/A
MA63	Yes No N/A
MA64	Yes No N/A
MA65	Yes No N/A
MA66	Yes No N/A
MA67	Yes No N/A
MA68	Yes No N/A
MA69	Yes No N/A
MA70	Yes No N/A
MA71	Yes No N/A
MA72	Yes No N/A
MA73	Yes No N/A
MA74	Yes No N/A
MA75	Yes No N/A
MA76	Yes No N/A
MA77	Yes No N/A
MA78	Yes No N/A
MA79	Yes No N/A
MA80	Yes No N/A
MA81	Yes No N/A
MA82	Yes No N/A
MA83	Yes No N/A
MA84	Yes No N/A
MA85	Yes No N/A
MA86	Yes No N/A
MA87	Yes No N/A
MA88	Yes No N/A
MA89	Yes No N/A
MA90	Yes No N/A
MA91	Yes No N/A
MA92	Yes No N/A
MA93	Yes No N/A
MA94	Yes No N/A
MA95	Yes No N/A
MA96	Yes No N/A
MA97	Yes No N/A
MA98	Yes No N/A
MA99	Yes No N/A
MA100	Yes No N/A

ecma INTERNATIONAL

Annex B (normative)
Product Environmental Attributes

This Annex is also provided as a separate file – [ECMA-370/Annex B.doc](#) – that shall be used for the declarations.

Product environmental attributes - THE ECO DECLARATION

The declaration may be published only when all rows and/or fields marked with an ! are filled in (i.e. for not applicable). Additional information regarding each item may be found under F.14.

Brand			Legal
Company name			
Contact information			
Website URL			
Issue date			
Revision number			
Additional information	<input type="checkbox"/> Global <input type="checkbox"/> Europe <input type="checkbox"/> Asia, Pacific & Japan <input type="checkbox"/> Americas <input type="checkbox"/> Other		

This is an uncontrolled copy when in printed form. Please refer to the contact information for the latest version.

The company declares based on product specification or test results based obtained from sample testing, that the product conforms to the attributes given in this declaration.

Quality control	Requirement met
Q10	Yes No N/A
Q11	Yes No N/A
Q12	Yes No N/A

Company environmental profile - Legal requirements

Req	Requirement met
LA1	Yes No N/A
LA2	Yes No N/A
LA3	Yes No N/A

Company environmental profile - Market requirements

Req	Requirement met
MA1	Yes No N/A
MA2	Yes No N/A
MA3	Yes No N/A
MA4	Yes No N/A
MA5	Yes No N/A
MA6	Yes No N/A
MA7	Yes No N/A
MA8	Yes No N/A
MA9	Yes No N/A
MA10	Yes No N/A
MA11	Yes No N/A
MA12	Yes No N/A
MA13	Yes No N/A
MA14	Yes No N/A
MA15	Yes No N/A
MA16	Yes No N/A
MA17	Yes No N/A
MA18	Yes No N/A
MA19	Yes No N/A
MA20	Yes No N/A
MA21	Yes No N/A
MA22	Yes No N/A
MA23	Yes No N/A
MA24	Yes No N/A
MA25	Yes No N/A
MA26	Yes No N/A
MA27	Yes No N/A
MA28	Yes No N/A
MA29	Yes No N/A
MA30	Yes No N/A
MA31	Yes No N/A
MA32	Yes No N/A
MA33	Yes No N/A
MA34	Yes No N/A
MA35	Yes No N/A
MA36	Yes No N/A
MA37	Yes No N/A
MA38	Yes No N/A
MA39	Yes No N/A
MA40	Yes No N/A
MA41	Yes No N/A
MA42	Yes No N/A
MA43	Yes No N/A
MA44	Yes No N/A
MA45	Yes No N/A
MA46	Yes No N/A
MA47	Yes No N/A
MA48	Yes No N/A
MA49	Yes No N/A
MA50	Yes No N/A
MA51	Yes No N/A
MA52	Yes No N/A
MA53	Yes No N/A
MA54	Yes No N/A
MA55	Yes No N/A
MA56	Yes No N/A
MA57	Yes No N/A
MA58	Yes No N/A
MA59	Yes No N/A
MA60	Yes No N/A
MA61	Yes No N/A
MA62	Yes No N/A
MA63	Yes No N/A
MA64	Yes No N/A
MA65	Yes No N/A
MA66	Yes No N/A
MA67	Yes No N/A
MA68	Yes No N/A
MA69	Yes No N/A
MA70	Yes No N/A
MA71	Yes No N/A
MA72	Yes No N/A
MA73	Yes No N/A
MA74	Yes No N/A
MA75	Yes No N/A
MA76	Yes No N/A
MA77	Yes No N/A
MA78	Yes No N/A
MA79	Yes No N/A
MA80	Yes No N/A
MA81	Yes No N/A
MA82	Yes No N/A
MA83	Yes No N/A
MA84	Yes No N/A
MA85	Yes No N/A
MA86	Yes No N/A
MA87	Yes No N/A
MA88	Yes No N/A
MA89	Yes No N/A
MA90	Yes No N/A
MA91	Yes No N/A
MA92	Yes No N/A
MA93	Yes No N/A
MA94	Yes No N/A
MA95	Yes No N/A
MA96	Yes No N/A
MA97	Yes No N/A
MA98	Yes No N/A
MA99	Yes No N/A
MA100	Yes No N/A

Das Formblatt der IT ECO Declaration informiert über Energieverbrauch, elektrische Sicherheit, elektromagnetische und chemische Emissionen, Einsatz von Flammhemmern und Schwermetallen, Batterien, Entsorgungsmöglichkeiten für Produkt und Verpackung, umweltgerechte Produktentwicklung und so weiter.

VERBINDLICHER CHARAKTER

Im Kern beruht die IT ECO Declaration auf einem Formblatt mit detaillierten, branchenspezifischen Fragen zum Produkt. Im Unterschied zu Labels nach Typ I

- vergleicht die IT ECO Declaration keine Produkte; sie stellt Produktinformationen unkommentiert und wertfrei zur Verfügung;
- bietet sie eine Möglichkeit der Produktinformation für alle teilnehmenden Unternehmen; sie zeichnet nicht nur die rund 20 Prozent „Klassenbesten“ aus.

Als Element der Produktdokumentation für Kunden hat die IT ECO Declaration verbindlichen Charakter. Die Datenblätter sind öffentlich zugänglich, zum Beispiel über das Internet. Die Nachfrage nach der Deklaration wächst stetig bei Herstellern sowie Großkunden.

EPEAT – das Electronic Product Environmental Assessment Tool – hat seit seiner Einführung im Juli 2006 im Bereich der Beschaffung von IT-Produkten an Bedeutung gewonnen und wird in mehr als 40 Ländern genutzt.

EPEAT geht auf eine Initiative der Western Electronic Product Stewardship Initiative (WEPSI) und eine Grundförderung durch die US-amerikanische Umweltbehörde EPA zurück. Die Einstufungskriterien für eine Zertifizierung von Produkten sind in der Normenreihe 1680 der American National Standard (IEEE)³ entwickelt und festgelegt worden. Das System wird vom Green Electronics Council (GEC) verwaltet.

Der Zertifizierung der Produkte liegt ein System zugrunde, das im Grundsatz den gesamten Lebenszyklus der Produkte umfasst und unter anderem die Reduktion toxischer Materialien bei der Herstellung von Geräten, den Energieverbrauch im Betrieb und die Recyclingfähigkeit abdeckt. 23 der insgesamt 51 Kriterien sind verbindlich, 28 sind optional. Die zertifizierten Geräte werden auf dieser Grundlage in drei Gruppen eingeteilt: Gold, Silber und Bronze. Bedingt durch die Möglichkeit, bei der Produktregistrierung länderspezifisch Anpassungen vorzunehmen, wird EPEAT über die USA hinaus auch in anderen Ländern eingesetzt.

Infobox 21

Die IT ECO Declaration ist auf die Richtlinien der öffentlichen Beschaffung in EU-Mitgliedstaaten abgestimmt.

Infobox 22

Durch EPEAT sind unter anderem Geräte aus folgenden Produktkategorien registriert:

- Desktop-Computer
- Notebooks
- Integrierte Computer
- Thin Clients
- Arbeitsstationen
- Bildschirme
- Fernsehgeräte
- Drucker
- Kopiergeräte
- Scanner
- Faxgeräte
- Multifunktions-Geräte

3 Institute of Electrical and Electronics Engineers.



7.3 Energieeffizienz als Ziel



PCs, Faxgeräte und Drucker sind für einen deutlichen Anteil des Stromverbrauchs in Privathaushalten und Büros verantwortlich. Das US-amerikanische Umweltbehörde (EPA) hat deshalb 1992 das freiwillige Kennzeichnungs-Programm „Energy Star“ geschaffen, zunächst vor allem, um den Energieverbrauch von Geräten im Stand-by-Betrieb zu verringern. Mit dem Emblem sollen Käufer sofort erkennen, ob Geräte zu Stromeinsparungen führen können. Der EPA „Energy Star“ umfasst heute nicht nur Bürogeräte, sondern auch Haushaltsgeräte. Seit 2002 ist das Energy-Star-Programm für Bürogeräte in der Europäischen Union in Kraft und ergänzt damit das verpflichtende EU-Energieetikett (siehe Kapitel Anforderungen an die Kommunikation). In Europa ist der Energy Star inzwischen das wichtigste freiwillige Kennzeichnungsprogramm für Computer und Monitore. Mehr dazu unter www.energystar.gov (USA) und www.eu-energystar.org (EU).

Infobox 23

Das langfristige Ziel von EPA ist es, die Herstellung und den Vertrieb von energieeffizienten Produkten zu fördern.



7.4 Bio-Siegel: Lebensmittel aus ökologischem Anbau



Das Bio-Siegel entstand 2001 als staatliches Zeichen, um Lebensmittel aus ökologischem Anbau zu kennzeichnen. Nur Erzeuger und Hersteller, die die Bestimmungen der EU-Verordnung zur ökologischen Lebensmittelwirtschaft (Öko-Verordnung) einhalten und sich vorgeschriebenen Kontrollen unterziehen, dürfen ihre Produkte mit dem Siegel kennzeichnen. Das Ziel ist Markttransparenz und vor allem eine Orientierung der Verbraucher beim Einkauf von Lebensmitteln.

Infobox 24

Das Anmeldeverfahren für Lebensmittel ist einfach und unbürokratisch. Mitte 2013 trugen über 65.000 Produkte von über 4.200 Unternehmen das staatliche Bio-Siegel.

Seit dem 1. Juli 2010 müssen alle verpackten Bio-Lebensmittel europaweit das neue EU-Bio-Logo tragen. Da die Lebensmittel bei beiden Kennzeichen die Vorgaben der EU-Öko-Verordnung erfüllen müssen, haben die Logos somit dieselbe Bedeutung und stehen für einen Mindeststandard bei Biolebensmitteln. Unterschied: Das EU-Siegel ist eine Pflichtkennzeichnung, das heißt, es muss auf jedem Bio-Lebensmittel abgebildet sein. Das freiwillige deutsche Bio-Siegel kann zusätzlich weitergenutzt werden.

7.5 Nachhaltigkeitssiegel für Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel

Der Internationale Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittelverband (A.I.S.E.) führte im Jahr 2005 die Initiative Nachhaltiges Waschen und Reinigen („A.I.S.E.-Charter for Sustainable Cleaning“) ein, um bei diesen Alltagsprodukten und -tätigkeiten ein Signal für mehr Nachhaltigkeit zu setzen. Das Ziel dieser freiwilligen, europaweiten Initiative ist die kontinuierliche Verbesserung in den drei Bereichen der Nachhaltigkeit: Umwelt, Soziales und Ökonomie.

Europaweit können Hersteller von Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln sowie Handelsunternehmen der Initiative beitreten. Durch den Beitritt verpflichten sie sich, den Produktionsprozess überprüfbar am Ziel der Nachhaltigkeit auszurichten, beginnend mit dem Rohstoffeinkauf über die eigentliche Herstellung und Verpackung bis zur Verwendung und Entsorgung der Produkte durch Verbraucher.

Teilnehmende Firmen müssen sich von unabhängigen Auditoren überprüfen lassen und Kriterien in folgenden Kernbereichen erfüllen:

- Verringerung von CO₂-Emissionen, Energie- und Wasserverbrauch in der Produktion
- Sorgfältige Auswahl von Rohstoffen und Lieferanten nach einheitlichen Kriterien
- Optimierung von Verpackungsmaterialien
- Schutz der Gesundheit von Mitarbeitern
- Schutz der Gesundheit von Verbrauchern und der Umwelt, unter anderem durch einheitliche Piktogramme auf Verpackungen für eine sichere und umweltschonende Produkthanwendung sowie telefonische Verbraucherberatungen.

Qualitätsmanagementsysteme, wie zum Beispiel ISO 9001, ISO 14001/EMAS oder BS OHSAS 18001, werden für die Überprüfung der CHARTER-Kriterien anerkannt.

Die teilnehmenden Firmen senden jedes Jahr Zahlen zu bestimmten Indikatoren an die A.I.S.E. Diese Zahlen werden von der A.I.S.E. seit dem Jahr 2006 jährlich in Nachhaltigkeitsberichten zusammengefasst und veröffentlicht (www.aise.eu). Seit dem Jahr 2010 gelten strengere Kriterien für die Mitgliedschaft, die nächste Aktualisierung ist für das Jahr 2015 geplant.



Verbraucher erkennen teilnehmende Firmen an den Siegeln auf den Verpackungen. Für bestimmte Produktgruppen (zum Beispiel Waschmittel, Maschinengeschirrspülmittel) gibt es seit dem Jahr 2010 zusätzlich produktspezifische Kriterien (so genannte erweiterte Nachhaltigkeitsprofile), die unter anderem Folgendes vorschreiben:

- Die Umweltsicherheitsprüfung muss für alle eingesetzten Inhaltsstoffe ergeben, dass kein Risiko für die Umwelt besteht.
- Die Produkte müssen als Konzentrate und mit möglichst wenig Verpackung vermarktet werden.
- Die Verpackungen müssen Hinweise für ressourcenschonendes Waschen oder Reinigen tragen.

Werden diese Kriterien erfüllt, dann darf ein Produkt mit dem produktspezifischen Siegel gekennzeichnet werden.

Weitere Informationen zur Initiative und den geänderten Kriterien können über folgende Seite abgerufen werden: www.de.cleanright.eu.

Weitere Informationen

- Deutsche Zertifizierungsstelle Öko-Tex, Postfach 5340, 65728 Eschborn, Telefon 06196 / 96 62 30, www.oeko-tex.com
- Energy Star: EU-Kommission, DG TREN, DM 24, 04/14, B-1049 Brüssel, Belgien, www.eu-energystar.org
- Informationsstelle Bio-Siegel, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn, Telefon 0228 / 68 45 33 55, www.bio-siegel.de



A close-up photograph showing a person's hand resting on a light-colored wooden floor plank. The person is wearing blue jeans and a red and white striped shirt. The background is slightly blurred, showing more of the floor and the person's legs.

8 Ökobilanz

Ökobilanzen sind ein standardisiertes Werkzeug. Sie erfassen die Umweltauswirkungen eines Produktes von der Wiege bis zur Bahre.

Die Ergebnisse können für eine produktbezogene Umweltinformation genutzt werden. Die Normen DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044 stellen Verfahrensregeln für das Erarbeiten und Kommunizieren von Ökobilanzen bereit.

Ökobilanzen

- wenden sich an Experten in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sowie teilweise an die Öffentlichkeit
- stellen die Umweltauswirkungen eines Produktes umfassend dar
- berücksichtigen den gesamten Lebensweg eines Produktes
- sind für alle Produkte und Dienstleistungen geeignet
- liegen in alleiniger Verantwortung des Auftraggebers, des Erstellers und des Reviewers
- vor Überprüfung vergleichender Ökobilanzen durch unabhängige Dritte vorgeschrieben

8.1 Differenzierte Betrachtung der Produkte

Infobox 25

Eine Ökobilanz kann dabei helfen, Umweltaussagen zur Überlegenheit oder Gleichwertigkeit eines Produktes gegenüber einem Konkurrenzprodukt mit gleichem Verwendungszweck zu treffen.

Infobox 26

Manche Unternehmen erarbeiten sukzessive die Ökobilanzdaten ihrer Hauptprodukte. Dabei erfordert jede neue Bilanz in der Regel weniger Arbeit, weil der Datenfundus schrittweise wächst.

Mit Ökobilanzen werden die Umweltwirkungen eines Produktes im Laufe seines gesamten Lebensweges untersucht, das heißt von der Rohstoffgewinnung über Produktion und Gebrauch bis zur Verwertung. Eine Ökobilanz zeigt Schwerpunkte der Umweltbelastung auf und unterstützt den Prozess der Verbesserung eines Produktes unter Umweltgesichtspunkten sowie die umweltgerechte Produktnutzung. Ebenso kann sie die Grundlage sein für fundierte Umweltaussagen gegenüber Kunden, Geschäftspartnern und Anspruchsgruppen.

Die DIN-EN-ISO-Normen der 14000er-Reihe bilden ein Baukastensystem. Die Regeln zu Umweltmanagement, Ökobilanzen und produktbezogener Umweltinformation greifen ineinander.

ÖKOBILANZEN ALS MANAGEMENTINSTRUMENT

Ökobilanzen liefern einem Unternehmen umfangreiche Daten über Materialien, Bauteile, Stoff- und Energieströme. Diese Informationen können in Entscheidungsprozesse einfließen und das betriebliche Umweltmanagement unterstützen.

Besonders in der Produktentwicklung können Ökobilanzen

- das Wissen über ein Produkt vergrößern,
- Kosten sparen durch
 - effizientere Nutzung von Materialien und Energie,
 - effizientere Produktionsverfahren,
 - verringertes Abfallaufkommen,
- Innovationen auslösen,
- Umweltauswirkungen und Haftungsansprüche vermindern.



VIER PHASEN EINER ÖKOBILANZ

Je nach Zielsetzung können Ökobilanzen unterschiedlich aufwändig sein. Die Normen DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044 geben ihren Ablauf und die erforderlichen Elemente vor:

1. Untersuchungsrahmen

stellt Ziel und Rahmen einer Ökobilanz klar.

2. Sachbilanz

erfasst die Stoff- und Energieströme während aller Schritte des Lebensweges: wie viel Kilogramm eines Rohstoffes fließen ein, wie viel Energie wird verbraucht, welche Abfälle und Emissionen entstehen und so weiter.

3. Wirkungsabschätzung

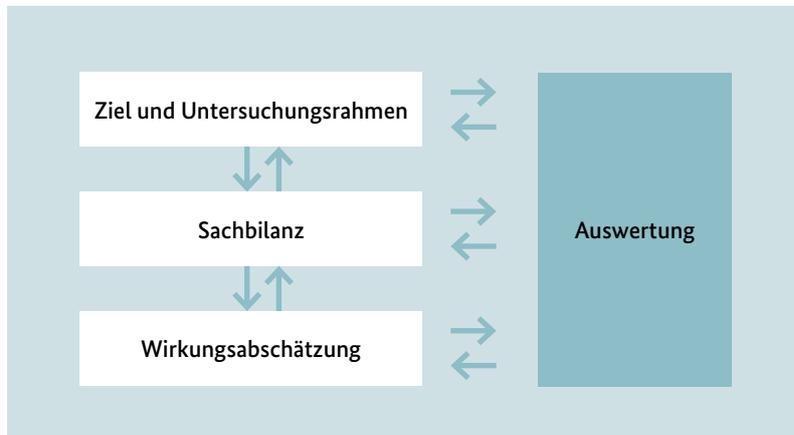
beurteilt die potenziellen Wirkungen des Produktes auf Mensch und Umwelt, das heißt auf die Qualität von Luft und Boden, den Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen und so weiter.

4. Auswertung

stellt Schlussfolgerungen dar und gibt Empfehlungen.

Infobox 27

Für viele gängige Stoffe und Energieträger sind Ökobilanzdaten bereits veröffentlicht. Das kann den Arbeitsaufwand für eine Ökobilanz erheblich reduzieren.



Die Normen DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044 machen keine Vorgaben zum Umfang einer Ökobilanz. Sie unterstützen nur die Umsetzung durch Mindestanforderungen bezüglich ihres Ablaufs und der erforderlichen Elemente. Diese Mindestanforderungen gelten allgemein, unabhängig von der im Einzelfall zu untersuchenden Produktgruppe.

TRANSPARENZ IN DER KOMMUNIKATION

Unternehmen können ausgewählte Ergebnisse einer Ökobilanz im Rahmen der produktbezogenen Umweltinformation nutzen. In diesem Fall gelten die grundsätzlichen Anforderungen an Umweltaussagen nach den Normen DIN EN ISO 14040 und DIN EN ISO 14044.

Werden vollständige Ökobilanzen etwa in Form von Berichten oder Broschüren veröffentlicht, müssen bestimmte Anforderungen beachtet werden. Dies dient der Transparenz und Glaubwürdigkeit in der Kommunikation.

ANFORDERUNGEN AN EINE VERÖFFENTLICHUNG

- Die Veröffentlichung einer Ökobilanz muss neben den Ergebnissen und Daten auch angewandte Methoden, Grundannahmen und Einschränkungen darstellen. Auf diese Weise kann der Leser die Arbeit nachvollziehen.
- Schlussfolgerungen in der Auswertung müssen erläutert werden. Für den Leser muss sichtbar bleiben, aus welchen Informationen der Sachbilanz oder der Wirkungsabschätzung die Schlussfolgerungen hergeleitet sind.
- In der Veröffentlichung muss auf jede subjektive Wertung deutlich hingewiesen werden.
- Die Ergebnisse einer Ökobilanz dürfen nach der Norm bei vergleichenden Aussagen (Umweltaussage zur Überlegenheit oder Gleichwertigkeit eines Produktes im Vergleich zu einem Konkurrenzprodukt mit dem gleichen Verwendungszweck) nicht in einem numerischen Einzelwert zusammengefasst werden, weil dazu keine allgemein anerkannten wissenschaftlichen Methoden zur Verfügung stehen.

VERÖFFENTLICHUNG VON VERGLEICHENDEN ÖKOBILANZEN

Im ISO-Normenwerk ist grundsätzlich für alle vergleichenden, zur Veröffentlichung bestimmten Ökobilanzen eine kritische Prüfung der Ökobilanz durch unabhängige Experten vorgeschrieben (Critical Review). Die Stellungnahme der Experten muss als Bestandteil der Studie veröffentlicht werden. Es wird darüber hinaus empfohlen, rechtzeitig interessierte Kreise einzubeziehen.



ÖKOBILANZEN – ZU SPERRIG FÜR DIE KOMMUNIKATION?

Für die Kommunikationsarbeit ist es wichtig, die komplexen Ergebnisse für die angesprochenen Zielgruppen inhaltlich und sprachlich verständlich aufzubereiten – eine Arbeit, die für viele andere erklärungsbedürftige Produkte in gleicher Weise geleistet werden muss. Im Folgenden sind Beispiele zur Veröffentlichung von Ökobilanzen dargestellt:



8.2 Ökobilanzen in der Öffentlichkeitsarbeit

Beispiele für unterschiedliche Lösungen der anspruchsvollen, ISO-konformen und extern geprüften, aber unternehmens- und zielgruppengerechten Kommunikation von Ökobilanzergebnissen aus dem Automobilbereich sind:



- Die Daimler AG veröffentlicht für Fahrzeuge der S- und C-Klasse Ergebnisse von Ökobilanzen als Kernbestandteil so genannter Umweltzertifikate. Diese verdeutlichen die Umwelleistung im Vergleich zu Vorgängermodellen.
- Die Volkswagen AG informiert mit Umweltprädikaten zu ihren Modellen VW Passat und VW Golf Zielgruppen wie Kunden, Aktionäre und andere Interessenten über die umweltfreundliche Gestaltung von Produkten.
- Ford nutzt ökobilanzielle Indikatoren zusammen mit anderen Nachhaltigkeitskriterien in der Produktentwicklung und kommuniziert die Ergebnisse in einem so genannten Product Sustainability Index für die Modelle Ford Galaxy, S-MAX und Mondeo sowie Fiesta, Focus und Kuga.

8.3 Product Carbon Footprint – eine Methode für produktbezogene Klimaschutzstrategien⁴

Der Klimawandel ist nach dem Urteil führender Experten eine der zentralen weltweiten Herausforderungen unserer Gesellschaft in diesem Jahrhundert. Um die Risiken der Erderwärmung auf Mensch und Natur einzudämmen, hat sich die internationale Staatengemeinschaft auf der Weltklimakonferenz in Cancun im Dezember 2010 darauf verständigt, den Temperaturanstieg bis zum Jahre 2100 auf zwei Grad Celsius zu begrenzen. Das bedeutet nach dem heutigen Erkenntnisstand, dass die Treibhausgasemissionen in den Industrieländern bis 2050 um mindestens 80 Prozent im Vergleich zu 1990 reduziert werden müssen.

Das wiederum erfordert ein grundlegendes Umdenken nicht zuletzt bei der Produktion von Waren und Dienstleistungen und deren Konsum. Hersteller und Verbraucher sind gefordert, ihre Beiträge für eine klimagerechte Produktion und einen klimagerechten Konsum zu leisten.

Infobox 28

Da beim Product Carbon Footprint über Kohlendioxid-Emissionen (CO₂-Emissionen) hinausgehend auch alle weiteren als relevant angesehenen Treibhausgase wirkungsspezifisch gewichtet mit berechnet und ausgewiesen werden, wird das Ergebnis als CO₂-Äquivalenzwert (abgekürzt: CO₂e) angegeben.

Vor diesem Hintergrund wurde in den letzten fünf Jahren intensiv darüber diskutiert, wie Unternehmen und Konsumenten verlässliche Informationen zu den Treibhausgasemissionen erhalten, die über den gesamten Lebenszyklus von Produkten verbunden sind. Diese Informationen sind eine wichtige Grundlage, um die Klimawirkungen der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von Produkten zu minimieren.

Der Product Carbon Footprint (PCF) soll derartige Informationen bereitstellen:

„Der Product Carbon Footprint bezeichnet die Bilanz der Treibhausgasemissionen entlang des gesamten Lebenszyklus eines Produktes in einer definierten Anwendung und bezogen auf eine definierte Nutzereinheit.“⁵

⁴ Zu diesem Thema haben das BMUB und der BDI im Jahr 2010 gemeinsam den ausführlichen Leitfaden „Produktbezogene Klimaschutzstrategien – Product Carbon Footprint verstehen und nutzen“ veröffentlicht, vergleiche www.bdi.eu/download_content/PCF-Leitfaden_100810_Online.pdf. In der vorliegenden Broschüre werden die wichtigsten Ergebnisse der zwischenzeitlich erzielten Übereinkünfte zur Harmonisierung und Standardisierung sowie weitere wichtige Grundlagen zur Berechnung und zur Kommunikation dargestellt.

⁵ Sinngemäß stimmt diese in Deutschland geläufige Definition mit der im Wortlaut etwas sperrigeren Definition der Technischen Spezifikation ISO/TS 14067 überein; hier wird als Carbon Footprint eines Produktes (kurz „CFP“) die Summe der Treibhausgasemissionen und des Treibhausgasentzugs in einem Produktsystem bezeichnet, die als CO₂-Äquivalenz angegeben wird und auf einer Ökobilanz unter Nutzung der einzelnen Wirkungskategorie Klimawandel beruht.



Die Ermittlung von Product Carbon Footprints kann Unternehmen dabei unterstützen,

- Transparenz in der Wertschöpfungskette im Hinblick auf die vor- und nachgelagerten Prozesse und beteiligten Akteure zu schaffen,
- Bewusstsein für die Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette zu schaffen und besonders emissionsreiche Phasen zu identifizieren,
- Potenziale zu identifizieren, wie Emissionen reduziert werden können, beginnend mit der Produktentwicklung,
- Dokumentation von Verbesserungen des PCF, zum Beispiel über Produktgenerationen hinweg, zu erstellen. Eine derartige Dokumentation wird auch als CFP-Leistungsverfolgebbericht bezeichnet.
- Impulse für die (Weiter-)Entwicklung der eigenen Klimastrategie zu gewinnen,
- die Relevanz von Treibhausgasemissionen im Vergleich zu anderen Umweltwirkungen eines Produktes zu analysieren und zu bewerten.



8.4 Grenzen des Product Carbon Footprint



Der PCF kann unter bestimmten Voraussetzungen zur Kennzeichnung von Verbrauchsgütern eingesetzt werden. Für Zwischenprodukte, wie Bauprodukte, die erst im Kontext eines Bauwerks sinnvoll bewertet werden können, ist der PCF hingegen nicht geeignet. Zudem ist eine umfassende Nachhaltigkeitsbewertung von Produkten allein auf Basis des PCF nicht möglich. Hierfür wurde in den letzten Jahrzehnten bereits eine Reihe von Produktbewertungsmethoden entwickelt, die die Umweltverträglichkeit oder auch die Nachhaltigkeit von Produkten über den gesamten Lebenszyklus berücksichtigen:

Ökobilanzen, Ökoeffizienz- und Nachhaltigkeitsanalysen. Sie haben nicht nur eine Umweltkategorie im Blick – wie die Treibhausgasemissionen beim Product Carbon Footprint –, sondern schauen umfassender auf die relevanten Umweltkategorien beziehungsweise im Falle einer Nachhaltigkeitsbilanz auch auf die ökonomischen und sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit (wie beim Life Cycle Costing oder der Social LCA) und beziehen diese mit in die Bewertung ein.

Stand der internationalen Methodenharmonisierung und Standardisierung

Beginnend im Jahr 2007 wurde in verschiedenen Ländern wie Großbritannien, Japan, Südkorea oder Thailand der Product Carbon Footprint als Grundlage für die Produktkennzeichnung in Form eines PCF-Labels mit CO₂-Ziffer stark vorangetrieben und entsprechende Labels bereits auf freiwilliger Basis getestet oder probeweise eingeführt. In diesem Zusammenhang wurde deutlich, dass ein großer Bedarf für die Entwicklung international verbindlicher harmonisierter Standards und Richtlinien für die Methodik des Product Carbon Footprint besteht.

Die British Standard Institution (BSI) hatte zusammen mit dem britischen Umweltministerium (defra) und dem Carbon Trust mit der Public Available Specification [PAS] 2050 „Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services“ eine Empfehlung in Großbritannien eingebracht. Dieser Vorschlag für die Methodik des Product Carbon Footprint hat die erste Phase der internationalen Debatte stark geprägt. Obwohl die PAS 2050 in der ersten finalen Version vom Oktober 2008 überwiegend auf den Normen DIN EN ISO 14040 und 14044 aufbaute, wich sie in einigen wichtigen Aspekten deutlich davon ab. Die PAS 2050 wurde daher unter anderem in Deutschland als unzureichend angesehen und die Notwendigkeit einer internationalen Harmonisierung und Standardisierung unterstrichen. In diesem Zusammenhang haben BMUB, UBA und das Öko-Institut Ende 2009 das „Memorandum Product Carbon Footprint“ veröffentlicht. Darin werden die wesentlichen Schwerpunkte der methodischen Standardisierung dargestellt und konkrete Empfehlungen für die Standardisierungsprozesse und den praktischen Umgang mit diesen Punkten bei der Erstellung von Product Carbon Footprints in der Übergangszeit bis zum Vorliegen der internationalen Standards gegeben. Darüber hinaus werden Positionen im Hinblick auf die Kommunikation des PCF formuliert.

Im Herbst 2011 wurde nach dreijähriger Erarbeitung und Erprobung vom Washingtoner World Resources Institute (WRI) und dem Schweizer World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) der „GHG Protocol: Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard“ veröffentlicht. Dieses Dokument gibt neben verbindlichen Anforderungen zur Berechnung und Kommunikation auch für die praktische Erarbeitung von PCF-Studien nützliche Anleitungen.

Auf ISO-Ebene ist hingegen der Standardisierungsprozess insofern ins Stocken geraten, als der Normentwurf ISO/DIS 14067 sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene Mitte 2012 abgelehnt wurde und nun nach geringfügigen inhaltlichen Anpassungen als so genannte Technische Spezifikation (TS) verabschiedet wurde.

Grundprinzipien und wichtige Anforderungen bei der Ermittlung des Product Carbon Footprint

Die in der ISO/TS 14067 beschriebenen Anforderungen zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung des PCF beruhen auf den in den Normen DIN EN ISO 14040 und 14044 angegebenen Grundsätzen der Ökobilanzmethodik. Diese Grundsätze umfassen insbesondere

- die Lebenswegbetrachtung,
- den Bezug auf eine funktionelle Einheit,
- die Betonung eines prozessorientierten, iterativen Ansatzes bei der Erstellung mit den vier Phasen der Ökobilanz sowie
- weitere Kernanforderungen wie die Priorität auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse, den Anspruch auf Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Fairness.

Der genauere Blick auf die Wirkungskategorie „Treibhauseffekt“ über den Product Carbon Footprint hat gezeigt, dass zusätzliche Erkenntnisse in Bezug auf die Methodik der Analyse der Klimarelevanz zu berücksichtigen sind. Wesentliche Beispiele sind:

1. Berücksichtigung von Maßnahmen zur CO₂-Kompensation („Offsetting“)

Einige Unternehmen und Organisationen investieren in erneuerbare Energietechnologien, Energieeffizienzmaßnahmen oder in Projekte zur Aufforstung oder Wiederaufforstung von Wäldern. Dadurch sollen die THG-Emissionen der von ihnen hergestellten Produkte teilweise oder ganz kompensiert werden. ISO/TS 14067 schließt allerdings eine Anrechnung von solchen Maßnahmen zur CO₂-Kompensation auf den PCF klar aus.

2. Fossiler und biogener Kohlenstoff

Grundsätzlich müssen bei der Berechnung eines PCF THG-Emissionen aus fossilen und biogenen Kohlenstoffquellen (und gegebenenfalls -senken) einbezogen werden, sie sind allerdings getrennt im Bericht aufzuführen. Mit dieser Regelung werden beispielsweise relevante biogene Methanemissionen bei der Berechnung eines PCF mitberücksichtigt.

3. Behandlung von Strom und Berücksichtigung spezifischer Stromprodukte

Emissionen aus der Bereitstellung von elektrischer Energie haben bei vielen PCF einen hohen Beitrag an den gesamten THG-Emissionen. Nach ISO/TS 14067 muss daher die Behandlung von Strom im Bericht einer PCF-Studie dargelegt werden. „Grüner Strom“ kann nur angerechnet werden, wenn eine „Doppelzählung“ ausgeschlossen werden kann. Unter den gegenwärtigen Bedingungen der statistischen Berichterstattung zur Strombereitstellung in Deutschland bedeutet dies, dass bei der Berechnung von PCF die potenzielle THG-Emissionsminderung durch Bezug von „Grünem Strom“ nicht angerechnet werden kann.

4. Landnutzungsänderungen

Bei Landnutzungsänderungen wie häufig durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung von Flächen, kommt es zu einer Veränderung der Treibhausgasemissionen, weil sich die im Boden gespeicherte Kohlenstoffmenge verändert. Bei den Landnutzungsänderungen unterscheidet man zwischen direkten Landnutzungsänderungen (direct land-use change = dLUC) und indirekten Landnutzungsänderungen (indirect



land-use change = iLUC). Die indirekten Landnutzungsänderungen können beispielweise dann entstehen, wenn Energiepflanzen auf einer Fläche angebaut werden, die vorher dem Anbau von Nahrungsmitteln, Futtermitteln oder Fasern diente. Oft kann davon ausgegangen werden, dass andernorts Flächen neu genutzt werden, um die „verdrängte“ vorherige Produktion zu ersetzen. Belastbare Werte zu den möglicherweise damit verbundenen Treibhausgasemissionen können nur unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten ermittelt werden.

Nach ISO/TS 14067 sind die durch direkte Landnutzungsänderungen hervorgerufenen THG-Emissionen (und entzogene THG-Mengen) in den PCF einzubeziehen und im Bericht separat auszuweisen; indirekte Landnutzungsänderungen sollten erst dann betrachtet werden, sobald ein international vereinbartes Verfahren vorliegt.

8.5 Kommunikation des Product Carbon Footprint

Grundsätzlich kann die Kenntnis des PCF in der Kommunikation entlang der Lieferkette – mit Produktherstellern, Handelsunternehmen und Verbrauchern – dazu genutzt werden, um

- die Klimarelevanz alltäglicher Produkte und Dienstleistungen zu verdeutlichen und daraus die gemeinsame Verantwortung aller Beteiligten für den Klimaschutz abzuleiten,
- gemeinsam mit Unternehmenspartnern Teile der Wertschöpfungskette emissionsärmer zu gestalten,
- Konsumenten über Handlungsalternativen bei Einkauf und Nutzung von Produkten zu informieren und sich somit vom Wettbewerber positiv abzuheben und
- am Beispiel eines konkreten Produktes die gesellschaftliche Verantwortung des Unternehmens für den Klimaschutz zu verdeutlichen.

Ausprägungsvarianten von CO₂-Labeln

Prinzipiell lassen sich vier verschiedene Ausprägungsvarianten von CO₂-Labeln (CO₂e-Wert-Kennzeichnungen mit oder ohne Angabe einer Vergleichsskala, „Best-in-class“-Kennzeichnung, CO₂e-Wert-Kennzeichnungen mit Ausweisung von Reduktionszielen, Klimaneutral-Deklaration unterscheiden).



In der nachstehenden Übersicht wird eine Typisierung existierender Klimaschutzbezogener Produktkennzeichnungen vorgenommen:

Produktkennzeichnung	Beispiel	Art der Umweltkennzeichnung
CO ₂ -Label: Angabe eines CO ₂ e-Wertes (mit oder ohne Skala zur Einstufung des Wertes)	Casino Carbon Index	reine Produktinformation
CO ₂ -Label: Angabe, dass es sich bei dem Produkt um ein „Best-in-class“-Produkt handelt	climatop	wenn Anforderungen der ISO 14020 erfüllt, dann Typ II umweltbezogene Anbietererklärung (ISO 14021)
CO ₂ -Label: Angabe eines CO ₂ e-Wertes und Ausweisung von geplanten Reduktionszielen	Carbon Trust Reduction Label	wenn Anforderungen der ISO-Norm 14020 erfüllt, dann Typ II umweltbezogene Anbietererklärung (ISO 14021)
CO ₂ -Label: Klimaneutral-Label (durch Kompensationsmaßnahmen)	Carbonfree	wenn Anforderungen der ISO-Norm 14020 erfüllt, dann Typ II umweltbezogene Anbietererklärung (ISO 14021)
Umweltkennzeichen mit Klimafokus	Blauer Engel „schützt das Klima“ Climate Marking/KRAV	Typ-I-zertifiziertes Umweltlabel (ISO 14024)
Umweltkennzeichen, die einzelne Klimaschutzbezogene Kriterien in Form von CO ₂ e-Emissionsgrenzwerten aufweisen	EU-Blume für Kopierpapier und grafisches Papier	Typ-I-zertifiziertes Umweltlabel (ISO 14024)
Umweltkennzeichen, die Klimaschutz in Form von Kriterien zum Energieverbrauch adressieren	EU-Blume, Blauer Engel, Nordic Swan, (für verschiedene energieverbrauchende Geräte)	Typ-I-zertifiziertes Umweltlabel (ISO 14024)
gesetzliche Kennzeichnung	EU-Energieeffizienz-kennzeichnung	Energie-Etikett

Wesentliche Anforderungen der ISO/TS 14067 an die Kommunikation

Mit Blick auf die Kommunikation des Product Carbon Footprint unterscheidet ISO/TS 14067 eine Reihe von Möglichkeiten und Formen und legt unterschiedliche Anforderungen an diese fest – auch was die Verifizierung durch Dritte angeht. Grundsätzlich muss dabei die Kommunikation des PCF, sofern sie veröffentlicht werden soll,

- entweder durch Dritte nach den Anforderungen der DIN EN ISO 14025 verifiziert werden und auf einer quantitativen Bestimmung beruhen, die einer externen kritischen Prüfung nach den Anforderungen wie sie auch für Ökobilanzen gelten unterzogen werden oder
- auf einem so genannten Offenlegungsbericht beruhen, an den besondere Anforderungen zur Transparenz gestellt werden.



Neben der Berichtsform ist auch die Ausweisung des PCF in Form von Kennzeichen beziehungsweise Labeln möglich. Dies erfordert allerdings ein Kommunikationsprogramm, das den Anforderungen für Typ-III-Kennzeichen nach DIN EN ISO 14025 genügt und auf produktspezifischen Bilanzierungsregeln beruht.

8.6 Product Water Footprint

In weiten Gebieten der Erde wird Wasser vor der globalen Erderwärmung als wichtigstes Schutzgut angesehen. Rund ein Drittel der Weltbevölkerung ist von Wasserknappheit betroffen. Über ökologische Probleme hinausgehend führt die Wasserknappheit vor allem zu Gefahren für die menschliche Gesundheit. Zudem wird erwartet, dass der globale Wasserverbrauch doppelt so schnell wächst wie die Weltbevölkerung.

Angesichts dieser Situation hat die Diskussion um Wasser und Wassermanagement in der globalen Nachhaltigkeitsdebatte in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Zudem haben Veröffentlichungen in publikumswirksamen Medien zum Fußabdruck an Wasser etwa bei Nahrungsmitteln und Getränken einen hohen Aufmerksamkeitsgrad erreicht.

In Ökobilanzen ist die Erfassung und Bewertung des Wasserverbrauchs noch relativ neu, da diese Methode in Industrieländern entwickelt wurde, für die Wasserknappheit meist kein großes Problem dargestellt hat.

Aufgrund einer weltweit zunehmenden Wasserknappheit, globalisierter Wertschöpfungsketten sowie der vermehrten Anwendung von Ökobilanzen auf landwirtschaftliche Produkte rückt der Wasserverbrauch jedoch zunehmend in den Fokus.

Parallel dazu haben auch der wissenschaftliche Diskurs zu methodischen Herangehensweisen, die Bestrebungen nach einer Vereinheitlichung der methodischen Ansätze sowie die Bereitstellung der zur Berechnung eines Product Water Footprint erforderlichen Daten Fahrt aufgenommen.

Methodische Ansätze

Zur Ermittlung des Water Footprint existieren unterschiedliche methodische Ansätze, die in einer ersten Näherung in volumetrische und wirkungsbasierte Footprints eingeteilt werden können.

Erste Ansätze, den Wasserverbrauch entlang des Produktlebensweges zu ermitteln, reichen in die frühen 1960er-Jahre zurück. Spätere Entwicklungen führten zur Methode des „Virtuellen Wassers“; hier wird im Unterschied zur Wasserbilanz das verbrauchte Wasser in drei Kategorien eingeteilt, die vereinfacht wie folgt beschrieben werden können:

- „Blaues Wasser“ steht für Grund- und Oberflächenwasser.
- „Grünes Wasser“ beschreibt den Teil des Regenwassers, der nicht in Oberflächengewässer abläuft oder zur Grundwasserneubildung beiträgt.
- Mit „Graues Wasser“ oder „Grauwasser“ wird der Anteil des Wassers bezeichnet, der durch Zuleitung von Abwasser verschmutzt wird. „Graues Wasser“ kann somit mit dem Wasservolumen gleichgesetzt werden, das erforderlich ist, um verschmutztes Wasser soweit zu verdünnen, dass Qualitätsstandards erfüllt werden.

Infobox 29

Die Datenqualität bei den gängigen Ökobilanz-Datenbanken weist derzeit Unzulänglichkeiten auf, was die Ermittlung des Water Footprint im Vergleich zum Carbon Footprint wesentlich erschwert.

Die für die Wirkungsabschätzung vorhandenen Methoden beinhalten unterschiedliche Charakterisierungsmodelle, welche die Wirkmechanismen einer Wassernutzung auf die Schutzobjekte menschliche Gesundheit, Ökosystem oder Ressourcen beschreiben. Während einige Methoden die potenziellen Umweltfolgen in der Mitte der Ursache-Wirkungskette (so genannte „Midpoint“-Bewertung) analysieren, untersuchen andere Methoden die potenziellen Schäden auf Schutzobjektebene („Endpoint“-Bewertung). Insbesondere bei den schadensorientierten Methoden muss eine Vielzahl lokaler Parameter (Wasserknappheit, Wohlstand und so weiter) berücksichtigt werden.

Anwendbarkeit des Product Water Footprint

Soll die Wassernutzung in Bezug auf die potenziellen Belastungen auf Mensch und Umwelt bewertet werden, sind hoch aufgelöste Inventardaten nötig. Neben der eigentlichen Nutzung spielen die lokale Wasserknappheit, sozio-ökonomische Faktoren, die Qualität des verbrauchten Wassers und die Gewässerart, aus der das Wasser entnommen wurde, eine wichtige Rolle.

Diese Anforderungen stellen für die praktische Ermittlung des Water Footprint eine große Hürde dar. Bei komplexen industriellen Prozessen ist die geografische Differenzierung von Wasserverbräuchen schwierig, da Wasserverbräuche entlang der Wertschöpfungskette zurückverfolgt werden müssen. Sollen darüber hinaus noch genutzte Gewässerarten und Qualitäten beschrieben werden, dürfte für viele praxisorientierte Anwender die Durchführbarkeit in Frage stehen.

Internationale Harmonisierung und Standardisierung

Analog zum Product Carbon Footprint beruhen die im internationalen Normentwurf ISO/DIS 14046 beschriebenen Anforderungen zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung des Water Footprint auf den in den Normen DIN EN ISO 14040 und 14044 angegebenen Grundsätzen der Ökobilanz-Methodik, insbesondere

- die Lebenswegbetrachtung,
- der Bezug auf eine funktionelle Einheit,
- die Betonung eines prozessorientierten, iterativen Ansatzes bei der Erstellung mit den vier Phasen der Ökobilanz sowie
- weitere Kernforderungen wie die Priorität auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse, der Anspruch auf Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Fairness,

Die Anforderungen des Normentwurfs unterstützen die Anwendung von wirkungsbasierten Water Footprints. So darf nach den Anforderungen des Normentwurfs der Begriff Water Footprint nur dann gebraucht werden, wenn eine vollständige Bewertung der potenziellen Wirkungen erfolgt ist. Ferner ist eine Aggregation von Wasser unterschiedlicher Qualität, Herkunft etc. nicht zulässig. Die oben beschriebenen einfacheren volumenbasierten Modelle wären demnach nicht normkonform.

8.7 Ausblick: Product Environmental Footprint (PEF)

Die EU-Kommission hat im Frühjahr 2013 eine Mitteilung veröffentlicht, in der EU-weite Methoden zur Messung der Umweltleistung von Produkten und Organisationen vorgeschlagen werden. Die Kommission legt den Mitgliedstaaten und der Privatwirtschaft die Anwendung dieser Methoden nahe.

Ausgangspunkt für diesen Vorschlag war die Beobachtung, dass Unternehmen, die die Umweltleistung ihrer Produkte hervorheben möchten, gegenwärtig mit zahlreichen Hindernissen konfrontiert sind. Sie müssen





sich zwischen verschiedenen von Regierungen und privaten Initiativen unterstützten Methoden entscheiden, häufig mehrfach für die Bereitstellung von Umweltinformationen zahlen und stoßen auf das Misstrauen der Verbraucher, die durch zu viele Etiketten und Kennzeichen mit Angaben, die den Vergleich zwischen Produkten erschweren, verwirrt werden.

Der Vorschlag der EU-Kommission umfasst neben anderen Punkten vor allem zwei Methoden zur Messung der Umweltleistung von Produkten oder Organisationen entlang ihres Lebenswegs: den Umweltfußabdruck von Produkten (Product Environmental Footprint, PEF) und den Umweltfußabdruck von Organisationen (Organisation Environmental Footprint, OEF). Mitgliedstaaten, Unternehmen, private Organisationen und der Finanzsektor werden zur freiwilligen Anwendung dieser Methoden aufgefordert. In einer dreijährigen Testphase sollen unter Beteiligung verschiedener Interessenträger produkt- und sektorspezifische Regeln ausgearbeitet werden, wobei Organisationen, die andere Methoden anwenden, diese ebenfalls bewerten lassen können.

Der Vorschlag der Kommission wird von mehreren Organisationen und Spitzenverbänden kritisch eingestuft. So wird unter anderem darauf hingewiesen, dass eine vernünftige Umweltbewertung von Produkten einen Mix aus Instrumenten erfordere unter Berücksichtigung der jeweiligen Stärken und Schwächen der einzelnen Ansätze. Zudem definiere der PEF Datenqualitätsanforderungen in realen Lieferketten, was bei komplexen Produkten so nicht umsetzbar sei. Des Weiteren berücksichtige der PEF nicht die Tatsache fluktuierender Vorketten. Ferner wird darauf verwiesen, dass insbesondere die Baubranche bereits seit Jahren EPDs einsetzt, so dass eine neuerliche Ausarbeitung von produkt- und sektorspezifischen Bilanzierungsregeln kontraproduktiv wäre.

Weitere Informationen

- European Platform on Life Cycle Assessment, European Commission – DG Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, TP 460, Via E. Fermi 1, I-21027 Ispra (VA), Italien, lca@jrc.ec.europa.eu, www.ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/
- Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC), Av. de la Toison d'Or 67 b 6, B-1060 Brüssel, Belgien, Telefon +32 / (0)2 / 772 72 81, www.setac.org
- Umweltbundesamt, Fachgebiet III 2.1 „Branchenübergreifende Angelegenheiten“, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau, Telefon 0340 / 21 03-0, www.umweltbundesamt.de
- United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry and Economics, (DTIE), 15 rue de Milan, 75441 Paris, Frankreich, Telefon +33 / (0)1 / 44 37 14 50, unep.tie@unep.org, www.uneptie.org



9 Die Normenreihe ISO 14000

DIN EN ISO 14001:2009-11	Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004 + Cor. 1:2009); deutsche und englische Fassung EN ISO 14001:2004 + AC:2009
DIN EN ISO 14004:2010-08	Umweltmanagementsysteme – Allgemeiner Leitfaden über Grundsätze, Systeme und unterstützende Methoden (ISO 14004:2004); deutsche und englische Fassung
ISO 14005:2008	Environmental management systems – Guide for the phased implementation of an environmental management system – Including the use of environmental performance evaluation
DIN EN ISO 14006:2011-10	Umweltmanagementsysteme – Leitlinien zur Berücksichtigung umweltverträglicher Produktgestaltung (ISO 14006:2011); deutsche und englische Fassung EN ISO 14006:2011
DIN EN ISO 14015:2010-08	Umweltmanagement – Umweltbewertung von Standorten und Organisationen (UBSO) (ISO 14015:2001); deutsche und englische Fassung EN ISO 14015:2010
DIN EN ISO 14020:2002-02	Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Allgemeine Grundsätze (ISO 14020:2000); deutsche Fassung EN ISO 14020:2001



DIN EN ISO 14021:2012-04	Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Umweltbezogene Anbietererklärungen (Umweltkennzeichnung Typ II) (ISO 14021:1999 + Amd 1:2011); deutsche und englische Fassung EN ISO 14021:2001 + A1:2011
DIN EN ISO 14024:2001-02	Umweltkennzeichnungen und -deklarationen (Umweltkennzeichnung Typ I) – Grundsätze und Verfahren (ISO 14024:1999); deutsche Fassung EN ISO 14024:2000
DIN EN ISO 14025:2011-10	Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren (ISO 14025:2006); deutsche und englische Fassung EN ISO 14025:2011
DIN EN ISO 14031:2013-11	Umweltmanagement – Umweltleistungsbewertung – Leitlinien (ISO 14031:2013); deutsche und englische Fassung EN ISO 14031:2013
DIN EN ISO 14040:2009-11	Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006); deutsche und englische Fassung EN ISO 14040:2006
DIN EN ISO 14044:2006-10	Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006); deutsche und englische Fassung EN ISO 14044:2006
DIN EN ISO 14045:2012-10	Umweltmanagement – Ökoeffizienzbewertung von Produktsystemen – Prinzipien, Anforderungen und Leitlinien (ISO 14045:2012); deutsche und englische Fassung EN ISO 14045:2012
DIN EN ISO 14050:2010-08	Umweltmanagement – Begriffe (ISO 14050:2009); dreisprachige Fassung EN ISO 14050:2010
ISO/DIS 14046:2013	Wasser-Fußabdruck – Anforderungen und Leitlinien
ISO/TR 14047:2012	Environmental management – Life cycle assessment – Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to impact assessment situations
ISO/TS 14048:2002	Environmental management – Life cycle assessment – Data documentation format
ISO/TR 14049:2012	Environmental management – Life cycle assessment – Illustrative examples on how to apply ISO 14044 to goal and scope definition and inventory analysis
DIN-Fachbericht ISO/TR 14062:2003	Umweltmanagement – Integration von Umweltaspekten in Produktdesign und -entwicklung; deutsche und englische Fassung ISO/TR 14062:2002
DIN EN ISO 14063:2010-10	Umweltmanagement – Umweltkommunikation – Anleitungen und Beispiele (ISO 14063:2006); deutsche Fassung EN ISO 14063:2010
ISO/TS 14067:2013	Treibhausgase – Carbon Footprint von Produkten – Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung und Kommunikation



Bildnachweise

Titelseite: svort/Fotolia.com
Seite 6: Bundesregierung/Steins
Seite 8: Christian Kruppa
Seite 10: gani_dteurope/Fotolia.com
Seite 14: Art Allianz/Fotolia.com
Seite 17: silvano audisio/Fotolia.com
Seite 20: Africa Studio/Fotolia.com
Seite 24: Henry Schmitt/Fotolia.com
Seite 26: Daniel Coulmann/Fotolia.com
Seite 28: leno2010/Fotolia.com
Seite 32: Faber-Castell
Seite 33: arualesteban/Fotolia.com
Seite 34: Picture-Factory/Fotolia.com
Seite 35: Pixelot/Fotolia.com
Seite 36: photo 5000/Fotolia.com
Seite 39: airborne77/Fotolia.com
Seite 40: Ralf Gosch/Fotolia.com
Seite 44: Jan Jansen/Fotolia.com
Seite 46 (oben): Deutsche Rockwool
Seite 46 (unten): Rheinzink GmbH & Co. KG
Seite 47: BASF
Seite 49: Claudia Paulussen/Fotolia.com
Seite 51: SVETA/Fotolia.com
Seite 54: Kzenon/Fotolia.com
Seite 57: jörn buchheim/Fotolia.com
Seite 61: Ford Motor Company
Seite 63: Photo_Ma/Fotolia.com
Seite 66: lassedesignen/Fotolia.com
Seite 69: industrieblick/Fotolia.com
Seite 72: jorisvo/Fotolia.com
Seite 73: Kautz15/Fotolia.com

