

	DIN EN 62430 (VDE 0042-2)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 13.020.30; 29.020; 31.020 Umweltbewusstes Gestalten von elektrischen und elektronischen Produkten (IEC 62430:2009); Deutsche Fassung EN 62430:2009 Environmentally conscious design for electrical and electronic products (IEC 62430:2009); German version EN 62430:2009 Eco-conception pour les produits électriques et électroniques (CEI 62430:2009); Version allemande EN 62430:2009 Gesamtumfang 32 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-05-01 angenommene EN 62430 gilt als DIN-Norm ab 2010-02-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 62430 (VDE 0042-2):2007-08.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 191 „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 111 „Environmental Standardization for Electrical and Electronic Products and Systems“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

In dieser Norm finden folgende Abkürzungen Anwendung:

Abkürzung	Bedeutung in englisch	Bedeutung in Deutsch
ECD	Environmentally Conscious Design	Umweltbewusstes Gestalten
LCT	Life Cycle Thinking	Lebenszyklusdenken
LCA	Life Cycle Assessment	Ökobilanz
PDCA-Zyklus	Plan, Do, Check, Act	Planen, Durchführen, Prüfen, Handeln
FMEA	Failure Modes and Effects Analysis	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse
QFD	Quality Function Deployment	Merkmalfunktionsdarstellung

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN ISO 9000:2005	ISO 9000:2005	DIN EN ISO 9000:2005-12	–
EN ISO 9001:2008	ISO 9001:2008	DIN EN ISO 9001:2008-12	–
EN ISO 14001:2004	ISO 14001:2004	DIN EN ISO 14001:2005-06	–
EN ISO 14040:2006	ISO 14040:2006	DIN EN ISO 14040:2006-10	–
–	ISO 14050	–	–
–	ISO/TR 14062:2002	DIN-Fachbericht ISO/TR 14062:2003	–
–	ISO 14063:2006	–	–
–	IEC Guide 64:1997	DIN-Fachbericht 59:1997	–
–	IEC Guide 73:2002	–	–
–	IEC Guide 109:2003	DIN-Fachbericht 54:2003	–
–	IEC Guide 114:2005	DIN-Fachbericht 149:2007	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9000:2005-12, *Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2005); Dreisprachige Fassung EN ISO 9000:2005*

DIN EN ISO 9001:2008-12, *Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 9001:2008); Dreisprachige Fassung EN ISO 9001:2008*

DIN EN ISO 14001:2005-06, *Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14001:2004*

DIN EN ISO 14040:2006-10, *Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14040:2006*

DIN-Fachbericht ISO/TR 14062:2003-00, *Umweltmanagement – Integration von Umweltaspekten in Produktdesign und -entwicklung; Deutsche und englische Fassung ISO/TR 14062:2002*

DIN-Fachbericht 54, *Umweltaspekte – Berücksichtigung in Produktnormen der Elektrotechnik; Deutsche und Englische Fassung*

DIN-Fachbericht 59, *Leitfaden für die Berücksichtigung von Umweltaspekten in Produktnormen*

DIN-Fachbericht 149, *Umweltbewusstes Gestalten – Einbindung von Umweltaspekten beim Entwerfen und Entwickeln elektrotechnischer Produkte; Deutsche Übersetzung des IEC GUIDE 114:2005-05*

– Leerseite –

Umweltbewusstes Gestalten von elektrischen und elektronischen Produkten
(IEC 62430:2009)

Environmentally conscious design for electrical
and electronic products
(IEC 62430:2009)

Eco-conception pour les produits électriques et
électroniques
(CEI 62430:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-05-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62430:2009 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 111/104/CDV, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 62430, ausgearbeitet von dem IEC TC 111 „Environmental standardization for electrical and electronic products and systems“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-05-01 als EN 62430 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-05-01

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62430:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

ISO 9000	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 9000:2005 (nicht modifiziert).
ISO 9001	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 9001:2008 (nicht modifiziert).
ISO 14001	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 14001:2004 (nicht modifiziert).
ISO 14040	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 14040:2006 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Grundlagen des umweltbewussten Gestaltens (ECD)	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Lebenszyklusdenken	7
4.3 Rechtliche und von betroffenen Parteien gestellte Anforderungen.....	8
4.4 Integration in das Managementsystem	8
5 Der Prozess des umweltbewussten Gestaltens (ECD-Prozess).....	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Analyse der rechtlichen und der von betroffenen Parteien gegebenen umweltbezogenen Anforderungen.....	9
5.3 Identifikation und Bewertung von Umweltaspekten und damit verbundenen Auswirkungen.....	10
5.4 Entwerfen und Entwickeln	10
5.5 Überprüfung und ständige Verbesserung	10
5.6 Informationsaustausch für ECD.....	11
Anhang A (informativ) Grundlagen des umweltbewussten Gestaltens	12
Anhang B (informativ) Ausführliche Darstellung des Prozesses des umweltbewussten Gestaltens (ECD-Prozess)	15
Anhang C (informativ) Beispiele für Kategorien von Werkzeugen	25
Literaturhinweise.....	28
 Bild A.1 – Überblick über den ECD-Prozess	 12
Bild B.1 – Beispiele von mit Inputs, Outputs und Lebenswegabschnitten eines Produkts verbundenen Umweltauswirkungen	19
Bild B.2 – Beispiel für die Integration von Umweltaspekten in den Produktentwurfsprozess und -entwicklungsprozess	23
Bild B.3 – Informationsaustausch und Zusammenarbeit für ECD-Prozesse entlang der Lieferkette.....	24
 Tabelle B.1 – Beispiele der Vorgehensweise beim ECD-Prozess	 15
Tabelle B.2 – Lebenswegabschnitte und Beispiele von Umweltaspekten zur Identifikation der signifikanten Lebenswegabschnitte und Umweltaspekte.....	20
Tabelle C.1 – Übersicht über Werkzeuge für den ECD-Prozess	25

Einleitung

Jedes Produkt und System hat Auswirkungen auf die Umwelt, die in einigen oder allen Abschnitten des Produktlebens auftreten können – von der Rohstoffgewinnung über die Produktherstellung, Vertrieb, Nutzung, Instandhaltung und Wiederverwendung bis hin zur Entsorgung. Diese Auswirkungen können geringfügig bis bedeutend, kurzfristig oder langfristig sein, und sie können auf lokaler, nationaler, regionaler oder globaler Ebene auftreten (oder in Kombinationen hiervon).

Der weitverbreitete Gebrauch von elektrischen und elektronischen Produkten und Systemen hat ein erhöhtes Bewusstsein für ihre Umweltauswirkungen nach sich gezogen. Daraus gehen sowohl Gesetzgebung als auch marktgetriebene Anforderungen zur umweltbewussten Gestaltung hervor.

Das Ziel umweltbewusster Gestaltung ist die Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen eines Produkts während seines gesamten Lebenswegs. Das kann das Abwägen der Umweltaspekte des Produkts mit anderen Faktoren, wie der bestimmungsgemäßen Nutzung, der Funktionserfüllung, Kosten, Vermarktbarkeit und Qualität, sowie die Wahl von Maßnahmen zur Erfüllung von gesetzlichen und behördlichen Anforderungen auf umweltfreundlichste Weise beinhalten. Bei der Bemühung, dieses Ziel zu erreichen, kann mehrfacher Nutzen sowohl für die Organisation, ihre Kunden und andere Interessensgruppen erzielt werden. Umweltbewusste Gestaltung ist kein separater Entwicklungsschritt, sondern ein integraler Bestandteil des bestehenden Entwicklungsprozesses. „Gestalten“ in diesem Zusammenhang schließt Aktivitäten ein, die mit den Prozessen der Produktplanung, der Entwicklung und Entscheidungsfindung wie auch der Etablierung von Leitlinien innerhalb der Organisation verbunden sind.

Der Anstoß, eine Internationale Norm zu erstellen, wurde durch allgemeine Umstände gegeben, die viele Industrien im globalen Markt betreffen, da die Bestandteile der Produkte (wie Materialien, Bauteile und Dienstleistungen) über die nationalen Grenzen hinweg ausgetauscht werden. Das Vorliegen einer Internationalen Norm bietet eine einheitliche Herangehensweise für ein Lebenszyklusmanagement.

Diese Internationale Norm ist für all jene bestimmt, die an der Gestaltung und Entwicklung von elektrischen und elektronischen Produkten und Systemen beteiligt sind. Das schließt alle Beteiligten der Liefererkette mit ein, unabhängig von Organisationsform, Größe, Standort und unabhängig von der Komplexität. Sie ist für alle Arten von Produkten, sowohl neu als auch modifiziert, anwendbar. Sektorspezifische Dokumente, die auf nicht in dieser Norm behandelte Erfordernisse eingehen, dürfen entwickelt werden. Dabei ist die Anwendung dieser Norm als grundlegendes Referenzdokument empfohlen, um Konsistenz im elektrotechnischen Sektor sicherzustellen.

Diese Internationale Norm gibt eine Reihe von Anforderungen für den umweltbewussten Gestaltungsprozess vor, die die Inhalte des IEC Guide 114 und des ISO/TR 14062 widerspiegeln.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt Anforderungen und Verfahren fest zur Integration von Umweltaspekten in Gestaltungs- und Entwicklungsprozesse von elektrischen und elektronischen Produkten und Systemen, einschließlich der Kombination von Produkten sowie der Materialien und Komponenten, aus denen sie bestehen (in der Norm nur noch allgemein als Produkte bezeichnet).

ANMERKUNG Die Existenz dieser Norm hindert nicht bestimmte Sektoren, ihre eigenen, mehr spezifischen Normen oder Leitfäden zu entwickeln. Für die Entwicklung solcher Dokumente ist es empfehlenswert, die vorliegende Norm als Bezugsdokument zu nutzen, um Konsistenz im gesamten elektrotechnischen Sektor sicherzustellen.

2 Normative Verweisungen

Es sind keine normativen Verweisungen zitiert. Informative Verweisungen sind unter „Literaturhinweise“ aufgeführt.

ANMERKUNG Dieser Abschnitt wurde aufgenommen, um die typische Abschnittsnummerierung beizubehalten.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Entwurf und Entwicklung

(en: design and development)

Tätigkeiten, die eine Idee oder Anforderung übernehmen und in ein Produkt umsetzen

ANMERKUNG Der Prozess des Entwerfens und der Entwicklung verfolgt üblicherweise eine Reihe festgelegter Schritte, beginnend mit einer ursprünglichen Idee, gefolgt von der Umsetzung in eine formale Spezifikation, und resultierend in der Herstellung eines funktionsfähigen Prototyps sowie der gesamten Dokumentation, die zur Unterstützung der Produktion der Waren oder Bereitstellung der Dienstleistungen erforderlich ist.

3.2

Umwelt

(en: environment)

Umgebung, in der eine Organisation tätig ist; dazu gehören Luft, Wasser, Boden, natürliche Ressourcen, Flora, Fauna, Menschen und deren wechselseitigen Beziehungen

ANMERKUNG Umgebung erstreckt sich in diesem Zusammenhang vom Inneren einer Organisation bis zum globalen System.

[ISO 14001:2004, Definition 3.5]

3.3

Umweltaspekt

(en: environmental aspect)

Bestandteil der Tätigkeiten oder Produkte einer Organisation, der auf die Umwelt einwirken kann

ANMERKUNG Ein bedeutender Umweltaspekt hat eine bedeutende Umweltauswirkung oder kann eine solche haben.

[ISO 14001:2004, Definition 3.6, modifiziert]

3.4

Umweltauswirkung

(en: environmental impact)

jede Veränderung der Umwelt, ob ungünstig oder günstig, die sich ganz oder teilweise aus Umweltaspekten einer Organisation ergibt

[ISO 14001:2004, Definition 3.7]

3.5

Umweltparameter

(en: environmental parameter)

quantifizierbares Merkmal eines Umweltaspekts

BEISPIEL Umweltparameter umfassen Art und Menge der verwendeten Materialien (Gewicht, Volumen), Energieverbrauch, Emissionen, Rezyklierbarkeit usw.

3.6

umweltbewusstes Gestalten

ECD

(en: environmentally conscious design)

systematische Vorgehensweise, die Umweltaspekte im Entwurfs- und Entwicklungsprozess berücksichtigt mit dem Ziel, ungünstige Umweltauswirkungen zu vermindern

3.7

Werkzeug für das umweltbewusste Gestalten

(environmentally conscious design tool)

formalisierte Methode, die qualitative oder quantitative Analysen, Vergleich und/oder Lösungsermittlung im Rahmen des Prozesses des umweltbewussten Gestaltens ermöglicht

3.8

Lebensweg

(en: life cycle)

aufeinanderfolgende und miteinander verbundene Stufen eines Produktsystems von der Rohstoffgewinnung oder Rohstoffherzeugung bis zur endgültigen Beseitigung

[ISO 14040:2006, Definition 3.1]

3.9

Ökobilanz

LCA

(en: life cycle assessment)

Zusammenstellung und Beurteilung der Input- und Outputflüsse und der potenziellen Umweltwirkungen eines Produktsystems im Verlauf seines Lebenswegs

[ISO 14040:2006, Definition 3.2]

3.10

Lebenswegabschnitt

(en: life cycle stage)

Element eines Lebenswegs

ANMERKUNG 1 Gelegentlich wird der Ausdruck „Lebenswegphase“ für „Lebenswegabschnitt“ angewendet.

ANMERKUNG 2 Beispiele für Lebenswegabschnitte sind: Rohstoffgewinnung und -herstellung, Produktion, Verpackung und Vertrieb, Errichtung und Gebrauch, Wartung und Aufrüstung sowie Nutzungsende.

3.11

Lebenszyklusdenken

LCT

(en: life cycle thinking)

Berücksichtigung aller relevanten Umweltaspekte über den gesamten Lebensweg von Produkten

[IEC Guide 109:2003, modifiziert]

3.12

Organisation

(en: organization)

Gruppe von Personen und Einrichtungen mit einem Gefüge von Verantwortungen, Befugnissen und Beziehungen

[ISO 9000:2005, Definition 3.3.1, modifiziert]