

DIN EN 61360-6

ICS 29.100.20; 31.020

Einsprüche bis 2016-10-26

Entwurf**Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Betriebsmittel –****Teil 6: Gemeinsames IEC-Datenbeschreibungsverzeichnis (IEC CDD):****Qualitätsleitfaden****(IEC 3D/244/CDV:2015);****Deutsche Fassung FprEN 61360-6:2015**

IEC Common Data Dictionary (IEC CDD) Quality guidelines

(IEC 3D/244/CDV:2015);

German version FprEN 61360-6:2015

Dictionnaire de données communes de l'IEC (IEC CDD) –

Lignes directrices pour la qualité

(IEC 3D/244/CDV:2015);

Version allemande FprEN 61360-6:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-08-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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

Gesamtumfang 74 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments FprEN 61360-6:2015 „Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Betriebsmittel – Teil 6: Gemeinsames IEC-Datenbeschreibungsverzeichnis (IEC CDD): Qualitätsleitfaden“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 3D/244/CDV:2015 „IEC Common Data Dictionary (IEC CDD) Quality guidelines“ unverändert in den Entwurf FprEN 61360-6:2015 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 3D „Product properties and classes and their identification“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 113 „Informationsstrukturen und Informationselemente, Grundsätze der Identifikation und Kennzeichnung, Dokumentation und graphische Symbole“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO [und/oder] IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Die deutsche Fassung wurde in den Abschnitten 2 und 3 an die aktuellen Standardtexte angepasst.

**Genormte Datenelementtypen mit Klassifikationsschema für elektrische Betriebsmittel –
Teil 6: Gemeinsames IEC-Datenbeschreibungsverzeichnis (IEC CDD):
Qualitätsleitfaden**

	Inhalt	Seite
	Einleitung	4
1	Anwendungsbereich	5
2	Normative Verweisungen	5
3	Begriffe	6
4	Datenstrukturgrundlagen	7
4.1	Allgemeines	7
4.2	Was ist eine Produktcharakterisierungs-klasse?	8
4.3	Was ist ein Merkmal?	9
4.4	Was ist ein Attribut?	10
4.5	Schlüsselemente von IEC CDD-Einträgen	11
4.5.1	Übersicht	11
4.5.2	Definition	12
4.5.3	Hinweis	13
4.5.4	Anmerkung	13
5	Schreiben von Definitionsinhalten	14
5.1	Natur von Definitionen	14
5.2	Schreiben von Definitionen	15
5.2.1	Grundlegende Anforderungen	15
5.2.2	Prinzipien zum Schreiben von Definitionen	15
5.2.3	Prägnanz	15
5.2.4	Substitutionsprinzip	16
5.3	Unzulängliche Definitionen	16
5.3.1	Allgemeines	16
5.3.2	Zirkeldefinitionen	16
5.3.3	Unvollständige Definitionen	17
5.3.4	Negative Definitionen	18
5.4	Hinweise und Beispiele	18
6	Empfehlungen für textliche Information in Datenbeschreibungsverzeichnissen nach Reihe IEC 61360	18
6.1	Allgemeines	18
6.2	Empfehlungen aus der Implementierung der IEC CDD	18
6.3	Sprachen	19
6.4	Akzeptable Formulierungen	19
6.4.1	Allgemeines	19

	Seite
6.4.2 Verwenden von „muss“ und „darf nicht“	19
6.4.3 Verwenden von „muss“ und „darf nicht“	19
6.4.4 Verwenden von „sollte“ und „sollte nicht“	20
6.4.5 Verwendung von „dürfen“ und „darf nicht“	20
6.4.6 Verwendung „kann“ und „kann nicht“	20
6.4.7 Verwendung „d. h.“, „z. B.“ und „usw.“	20
6.4.8 Verwendung von Abkürzungen	21
6.5 Zitieren von Normen oder dokumentierten Quellen	21
6.6 Zusammenfassungen sind kein gültiges Zitat eines Quelldokuments. Verwendung von Anführungszeichen	22
6.7 Rechtschreibung	22
6.8 Silbentrennung	22
6.9 Zu vermeidende Wörter	23
6.10 Häufig verwendete Wörter	23
7 Namen	24
7.1 Allgemeines	24
7.2 Vorzugsname	24
7.3 Synonyme	24
7.4 Aus Namen sind keine Bereichswerte abzuleiten	24
7.5 Vorzugsnamen dürfen keine Produktverpackung implizieren	25
8 Messgrößen	25
9 Import von Daten in das IEC Datenbeschreibungsverzeichnis	25
10 Qualität des Inhaltes	25
11 Inhaltsbeistellung und Urheberrechtsbelange	25
Anhang A (informativ) Verwendung von Hilfsprogrammen zur Konsistenzprüfung der Daten	28
Anhang B (normativ) Anwendungsbereich und Anwenden der vorgeschlagenen Daten	29
Anhang C (normativ) Checkliste	30
C.1 Allgemeines	30
C.2 Allgemeine Themen	30
C.3 Erweiterung zu existieren klassifiziert durch Hinzufügen Merkmale	30
C.4 Einrichten von neuen Klassen mit zugehörigen Merkmalen	31
Anhang D (informativ) IEC Wartungsprozedur für IEC Standards als Datenbank	32
Anhang E (informativ) Konventionen zum Verfassen von Definitionen	34
E.1 ISO/IEC 11179-4	34
E.1.1 Anforderungen	34
E.1.2 Empfehlungen	34
E.2 ISO 704	34
E.3 Zusätzliche Konventionen	35
12 Literaturhinweise	35

Bilder

Bild 1 – Klassenbaum für Verstärker	8
Bild 2 – Merkmale einer Klasse	9
Bild 3 – Attribute einer Klasse	10
Bild 4 – Attribute eines Merkmals	11
Bild 5 – Beitrag von IEC TCs	26
Bild 6 – Inhalte aus bereits veröffentlichten Normen	26
Bild 7 – Beiträge aus IEC SC3D	27
Bild 8 – Normale Datenbankprozedur	32
Bild 9 – Erweiterte Datenbankprozedur	33
Bild 10 – Der Prozess und relevante Dokumentation	33

Tabellen

Tabelle 1 – Obligatorische Felder von ausgewählten IEC CDD-Objekten und ihren Quellen	13
---	----

Einleitung

Die Verwendung von Produktdaten ist ein Hauptbestandteil des elektronischen Geschäftes. Produktauswahl, Geschäftsvorgänge, Wartungsprozeduren usw. hängen von der Verfügbarkeit von Daten über Produkte und Dienstleistungen ab. Um ein gemeinsames Verständnis und eine allgemein gültige Behandlung von Produktdaten zu sichern, werden Klassifizierungs- und Datenbeschreibungssysteme verwendet, um ihre wesentlichen technischen Parameter zu definieren oder Produkte zu kategorisieren.

Die Normen der Reihe IEC 61360 spezifizieren Regeln für Struktur und Inhalt von Sammlungen von Produktmerkmalen und seinen Klassifizierungsstrukturen. In den meisten Fällen sind die Klassen und Merkmale, die in solchen Objektgruppen enthalten sind, intuitiv verständlich. Die Informationsobjekte und ihren Textinhalt, wie zum Beispiel Definitionen, zu erstellen, hat sich jedoch als eine anspruchsvolle Aufgabe mit potentiellen Fallstricken und Problemen erwiesen. In Folge dessen dient IEC 61360-6 als Anleitung zur Spezifikation des Informationsgehalts der IEC 61360-Klassen und -Merkmale.

Diese Norm ist vorgesehen für Spezialisten, welche technische Experten in ihren bestimmten technischen Wissensgebieten sind. Sie benötigen nicht unbedingt ein eingehendes Wissen über IEC 61360-1 oder IEC 61360-2.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm liefert eine Anleitung zur Definition von Konzepten, die verwendet werden, um Klassen und Merkmale in einem Änderungsauftrag zu beschreiben, mit der Absicht der Aktualisierung des Inhalts des IEC CDD (Datenbeschreibungsverzeichnisses). Dies beinhaltet

- ein Grundverständnis der Schlüsselkonzepte und der innerhalb der IEC CDD verwendeten Prozeduren;
- eine verbindliche Referenz für die Qualitätsteuerung des mit IEC 61360 konformen Inhalt des Datenbeschreibungsverzeichnisses;
- Hinweise auf Dokumente, wo notwendiges eingehendes Wissen erworben werden kann (siehe Abschnitte 2 und 12).

Diese Norm schließt folgende Inhalte ein:

- Einen einfachen Überblick über die grundlegenden Konzepte von IEC 61360;
- Formulierung von Definitionen und anderen Textelementen;
- Überblick über die IEC-Wartungsprozedur der IEC CDD;
- Checkliste zur Bereitstellung von Eingaben für das Datenbeschreibungsverzeichnis.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 704:2009, *Terminology work – Principles and methods*

ISO 1087-1:2000, *Terminology work – Vocabulary – Part 1: Theory and application*

ISO 22274:2013, *Systems to manage terminology, knowledge and content – Concept-related aspects for developing and internationalizing classification systems*

IEC 61360-1:2009, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 1: Definitions – Principles and methods*

IEC 61360-2:2012, *Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 2: EXPRESS dictionary schema*

IEC 62656-1:2014, *Standardized product ontology register and transfer by spreadsheets – Part 1: logical structure for data parcels*

IEC/TS 62656-2:2013, *Standardized product ontology register and transfer by spreadsheets – Part 2: Implementation guide for parcel interchange with IECCDD*

IEC 62569:2009, *Generic specification of information on products – Part 1: Principles and methods*

ISO/IEC Guide 77-1:2008, *Guide for specification of product properties and classes – Part 1: Necessity and benefits*

ISO/IEC Guide 77-2:2008, *Guide for specification of product properties and classes – Part 2: Technical guide*

ISO/IEC Guide 77-3:2008, *Guide for specification of product properties and classes – Part 3: Case studies*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Attribut

Datenelement für die computer-sensitive Beschreibung eines Merkmals, einer Relation oder einer Klasse

[QUELLE: ISO/IEC Handbuch 77-2:2008, 2.2, modifiziert – Anmerkung entfernt und Beispiel angepasst].

BEISPIEL Erstellungsdatum eines Produktcharakterisierungsklassenobjekts in einem Rechnersystem.

3.2

charakteristisches Merkmal

typische Eigenschaft

[QUELLE: ISO 22274:2013, 3.3, modifiziert – Anmerkungen 3 und 4 sowie das Beispiel wurden entfernt].

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Sachmerkmal kann inhärent oder zugewiesen sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Sachmerkmal kann qualitativer oder quantitativer Art sein.

3.3

Klasse

Beschreibung einer Menge von Objekten, welche dieselben Sachmerkmale gemeinsam benutzen

[QUELLE: ISO 22274:2013, 3.4]

Anmerkung 1 zum Begriff: Sachmerkmale können ausgedrückt werden durch die Verwendung von Merkmalen, Vorgängen, Methoden, Beziehungen, Semantik usw.

3.4

Konzept

Wissenseinheit erstellt durch eine eindeutige Kombination von Sachmerkmalen

[QUELLE: ISO 22274:2013, 3.7]

3.5

Definition

Darstellung eines Konzepts mittels beschreibender Aussagen, welches dazu dient um es von anderen Konzepten zu unterscheiden

3.6

Kennzeichnung

Darstellung eines Konzepts mittels Zeichen, welches es bezeichnet

3.7

Extension

Gesamtheit von Objekten, denen ein Konzept entspricht

[QUELLE: ISO 1087-1:2000, 3.2.8]

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine extensionale Definition eines Konzepts oder Begriffes formuliert seine Bedeutung durch Angeben ihrer Erweiterung; das heißt, jedes fragliche Objekt fällt unter die Definition des Konzepts oder des Begriffes.

BEISPIEL Eine extensionale Definition des Begriffes „Nation der Welt“ könnte durch Auflisten aller Nationen der Welt gegeben werden.

3.8

Intension

Menge von typischen Eigenschaften, die das Konzept ausmacht

[QUELLE: ISO 1087-1:2000, 3.2.9]

Anmerkung 1 zum Begriff: Intensionale Definitionen werden am besten verwendet, wenn etwas eine eindeutig definierte Menge von Merkmalen hat und sie gut für Mengen funktioniert, die zu groß sind, um sie in einer extensionalen Definition aufzuführen.

BEISPIEL Es gibt eine unendliche Anzahl von geraden Zahlen, die unmöglich sind aufzulisten; aber sie können dadurch definiert werden, zu sagen, dass gerade Zahlen ganzzahlige Vielfache von zwei sind.

3.9

Objekt

irgendetwas erkennbares oder denkbares

Anmerkung 1 zum Begriff: Objekte können etwas materielles sein (z. B. eine Maschine, ein Papierbogen, ein Diamant), immaterielles (z. B. Umtauschverhältnis, ein Projektplan) oder etwas imaginäres (z. B. ein Einhorn).

[QUELLE: ISO 1087-1:2000, 3.1.1]

3.10

Merkmal

definierter Aspekt, welcher geeignet ist zur Beschreibung und Differentiation der Objekte in einer Produktcharakterisierungs-klasse

[QUELLE: ISO 22274:2013, 3.25]

BEISPIEL Die Umgebungstemperatur kann ein Merkmal einer Produktcharakterisierungs-klasse sein die geografische Orte umfasst.

4 Datenstrukturgrundlagen

4.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt führt ein in die in IEC 61360 verwendeten Schlüsselbegriffe. Die Absicht dieses Abschnittes dient der Erstellung eines grundlegenden Verständnisses welches (dem Leser) erlaubt, sich mit den Informationsobjekten auseinander zu setzen welche IEC 61360-Datenbeschreibungsverzeichnisse ausmachen. Für weitere Informationen siehe ISO/IEC Guide 77 (alle Teile), IEC 61360 (alle Teile) und IEC 62569. Zusätzliche Information ist unter [6] zu finden.

Ein IEC 61360-konformes Datenbeschreibungsverzeichnis liefert eine geordnete Sammlung von Eigenschaften zu Dingen. Solche Eigenschaften können verwendet werden, um jede Art von Produkten oder Dienstleistungen zu beschreiben in Datenblättern, Engineering-Werkzeugen oder im elektronischen Geschäftsverkehr usw. Diese Dinge können irgendwelche materiellen oder immateriellen Produkte sein, Dienstleistungen, Funktionen, Orte, Dokumentationen usw. Alle Eigenschaften müssen gültig sein innerhalb einer wohldefinierten Domäne. Jede Eigenschaft muss eine Definition besitzen.

Zu diesem Zweck ist das Verständnis der folgenden Grundkonzepte wesentlich:

- Produktcharakterisierungs-klasse,
- Merkmal,
- Attribut.

Ein Produkt wird durch eine Produktcharakterisierungs-klasse definiert, zu der es gehört, und von einer Menge von Merkmalen charakterisiert, die für diese Klasse gelten.

Deshalb enthält ein Referenz-Datenbeschreibungsverzeichnis mindestens eine Menge von Produktcharakterisierungsklassen und Mengen von Produktmerkmalen.

4.2 Was ist eine Produktcharakterisierungsklasse?

Eine Produktcharakterisierungsklasse (Gegenstandsklasse) ist eine Abstraktion einer Menge von Produkten. Alle diese Produkte dienen demselben Zweck oder erfüllen dieselbe Funktion und teilen eine Anzahl gemeinsamer Eigentümlichkeiten.

Somit dienen diese Klassen mehrfachen Zwecken:

- Erstellen eines System von Klassen, um ein Klassifizierungssystem zu erstellen welches ein einfaches Einsortieren von Gegenständen in dieses System von Konzepten erlaubt und somit die Natur des betreffenden Elements spezifiziert;

BEISPIEL Die Taxonomie von Arten, eingeführt von Carl von Linné in 1735, ist ein früher Vertreter eines Klassifizierungssystems. Seine Gruppierungen von Tieren sind weiterhin bis heute gültig, obwohl sich die Gruppierungen selber zwischenzeitlich erheblich geändert haben.

- Bereitstellen von Anwendungsbereichsinformationen für die zugeordneten Eigenschaften und somit Bereitstellen von Informationen über die beabsichtigten Anwendungsgebiete;
- Gruppieren von Eigenschaften in einfach zu verwaltende Mengen.

Eine Produktcharakterisierungsklasse kann gesehen werden als ein Platzhalter für alle Produkte desselben Typs, wie die Klasse mechanischer Befestigungselemente. Ein Produkt ist jedes materielle oder nicht-materielle Konzept, welches für irgendeinen Zweck definiert wird. Materielle Konzepte schließen Dinge ein wie Artikel, Waren, materielle Erzeugnisse usw., wogegen nicht-materielle Konzepte solche Dinge einschließen wie Dienstleistungen, Beratung oder geistiges Eigentum.

ANMERKUNG 1 Die Erstellung einer konsistenten Hierarchie von Klassen, die eine Geschäftsdomäne richtig spiegelt, kann ziemlich schwierig sein. Solch ein Klassifikationssystem sollte konsistent, umfassen und präzise sein.

ANMERKUNG 2 Ein Gegenstand welcher der durch eine Klasse definierten Abstraktion entspricht, wird eine Klassenmitglied genannt.

Bild 1 zeigt einen Klassenbaum für Verstärker.

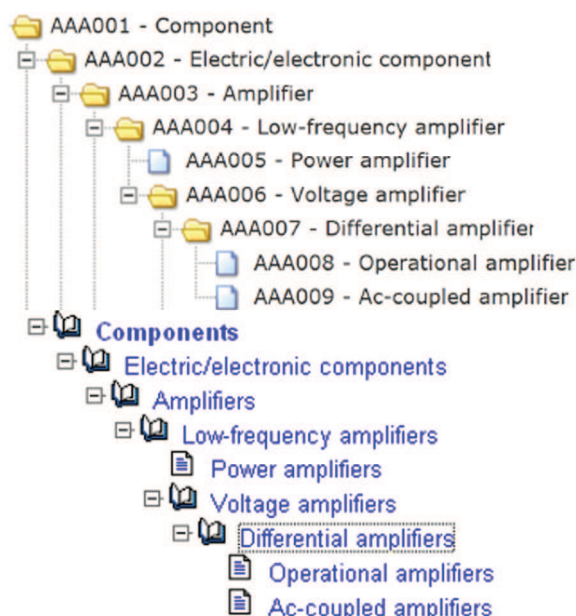


Bild 1 – Klassenbaum für Verstärker

Die Klasse „differentielle Verstärker“ gruppiert alle Sachmerkmale, die spezifisch für Verstärker sind, deren Ausgangssignal proportional ist zum algebraischen Differenzbetrag zwischen den auf ihre zwei Eingaben angewandten Spannungen. Solch eine Klasse kann weiter aufgeteilt werden in Unterklassen wie Operationsverstärker und wechselstromgekoppelte Verstärker, wie in Bild 1 gezeigt.

4.3 Was ist ein Merkmal?

Ein Merkmal ist jede für die Beschreibung und Differentiation geeignete definierte typische Eigenschaft von Gegenständen.

ANMERKUNG Ein Merkmal beschreibt einen typischen Aspekt eines gegebenen Gegenstandes.

Ein Merkmal ist allen Mitgliedern derselben Klasse gemeinsam. In vielen Fällen haben Merkmale eine Maßeinheit, manchmal haben sie eine zugewiesene Wertliste oder werden durch Bedingungen eingeschränkt.

BEISPIEL Merkmale sind typische Eigenschaften wie zum Beispiel Länge, Durchmesser oder Betriebsspannung.

Jedes Merkmal muss in einer Klasse definiert werden. Es muss bedeutungsvoll für das Wissensgebiet sein welche durch diese Klasse definiert ist. Das Merkmal kann auch bei mehreren anderen Klassen verwendet werden.

Code:	AAA111
Version:	001
Revision:	02
Preferred name:	Transformer
Synonymous name:	transformer
Coded name:	TFM
Definition:	converter that transforms, by electromagnetic induction, a system of alternating voltage and current into another system of voltage and current at the same frequency
Note:	In normal conditions of use, the secondary voltage and current are proportional to the primary voltage and current.
Remark:	
Definition source:	
Drawing:	
Class type:	COMPONENT_CLASS
Applicable documents:	
Requisity of properties:	
Superclass:	AAA002 - Electric/electronic component
Higher level classes:	AAA001 - Component
Classifying DET:	AAE152 AAE152 - power/signal
Properties:	AAE151 - winding configuration AAE152 - power/signal AAE155 - insulation resistance AAF047 - screening AAF090 - dc resistance Properties

Bild 2 – Merkmale einer Klasse

4.4 Was ist ein Attribut?

Im Kontext von IEC 61360-1-konformen Datenbeschreibungsverzeichnissen spezifiziert ein Attribut ein einzelnes Detail eines Datenbeschreibungselementes (d. h. Merkmal) zudem es gehört.

BEISPIEL 1 Name eines Merkmals, Identifikation einer Klasse oder Versionsnummer sind Beispiele für Attribute. Bild 3 zeigt typische Attribute eines Datensatzes einer Klasse.

ANMERKUNG Alle Informationselemente wie Klasse oder Merkmale erhalten ihren Informationsgehalt aus ihren Attributen.

Code:	AAA089
Version:	001
Revision:	02
Preferred name:	Resistor
Synonymous name:	resistor
Coded name:	
Definition:	device used because of its primary property of resistance
Note:	
Remark:	
Definition source:	
Drawing:	
Class type:	COMPONENT_CLASS
Applicable documents:	
Requisity of properties:	
Superclass:	AAA002 - Electric/electronic component
Higher level classes:	AAA001 - Component
Classifying DET:	AAE003 AAE003 - adjustability type
⊕ Properties:	AAE003 - adjustability type AAE010 - climatic category AAE030 - E series AAE118 - limiting element voltage (dc) AAE635 - resistor package code

Attributes

Bild 3 – Attribute einer Klasse

BEISPIEL 2 Bild 4 zeigt typische Attribute eines Merkmaldatensatzes.

Code:	AAE118
Version:	001
Revision:	03
Preferred name:	limiting element voltage (dc)
Synonymous name:	
Symbol:	$U_{\max}(\text{dc})$
Synonymous symbol:	
Short name:	$U_{\max}(\text{dc})$
Definition:	maximum limiting dc voltage that may be applied to a resistor
Note:	
Remark:	
Primary unit:	V
Alternative units:	
Level:	max
Data type:	LEVEL(MAX) OF INT_MEASURE_TYPE
Format:	NR1..4
Data value:	integer measure
Definition source:	
Value source:	
Property data element type:	NON_DEPENDENT_P_DET
Drawing:	

Attributes

Bild 4 – Attribute eines Merkmals

4.5 Schlüsselemente von IEC CDD-Einträgen

4.5.1 Übersicht

Attribute, die den Merkmalen und Klassen Bedeutung zuweisen, sind Schlüsselemente des IEC CDD. Die wichtigsten Attribute sind:

- Definition,
- Hinweis,
- Anmerkung.

Die Qualität eines IEC CDD-Eintrages hängt vorwiegend von der Information zu diesen Attributen ab. Daher ist es wichtig, ihren Inhalt sorgfältig auszuarbeiten.

4.5.2 Definition

Attributname: Definition

Attributdefinition: Angabe, welche die Bedeutung eines Merkmals auf eine eindeutige Art beschreibt, um ihre Differentiation von allen anderen Merkmalen zu erlauben

BEISPIEL 1 Definition von „Schlagweite“:

Schlagweite

kürzeste Distanz in Luft außerhalb des Isolators zwischen den metallischen Teilen welche normal die Betriebsspannung führen

Kommentare: Konventionen und Erfordernisse:

- a) Jede Definition muss von der Originaldefinition der aktuell veröffentlichten entsprechenden IEC- oder ISO-Normen abgeleitet werden, falls verfügbar.
- b) Wo möglich, müssen Definitionen von Merkmalen von bestimmten Klassen unabhängig definiert werden.
- c) ISO 704 sollte als Basis für das Schreiben der Definition benutzt werden.
- d) Die Maßeinheit darf nicht in die Definition einbezogen werden.
- e) Die Level-Information sollte nicht in die Definition einbezogen werden.

ANMERKUNG Die Level-Information kann im Attribut Leveltyp angegeben werden.

- f) Der semantische Kontext sollte in die Definition einbezogen werden, falls dies für das Verständnis seiner Bedeutung wesentlich ist.
- g) Falls das Konzept eine Beschränkung seiner Anwendbarkeit erfordert, so muss dies klar in der Definition ausgedrückt werden.

BEISPIEL 2 Es existieren unterschiedliche Semantiken des Begriffes „Bemessungsspannung“; innerhalb von Produkten gleich oder größer als 1 kV, der Begriff Bemessungsspannung gibt die maximale Spannung an, für die das Produkt ausgelegt und betrieben werden kann. Dies ist derzeit nicht anwendbar für Produkte kleiner als 1 kV.

- h) Wenn Abhängigkeitsbeziehungen ein inhärenter Teil des Konzepts sind, so sind diese in die Definition einzubeziehen.

BEISPIEL 3 Definition des quantitativen Merkmals „Sperrverzögerungszeit“:

Sperrverzögerungszeit

Zeitdauer welche der Rückwärtsstrom einer Diode benötigt um sich auf einen spezifizierten Wert zu erholen, wenn von einem spezifizierten Durchlassstrom zu einer spezifizierten Sperrspannung unter definierten Konditionen umgeschaltet wird

- i) Im Falle spezifizierter Bedingungen, sollte die Definition mit der Formulierung enden „unter spezifizierten Bedingungen“.
- j) Falls das Konzept eine Art Durchschnittswert darstellt, so muss die Methode der Berechnung des Durchschnitts angegeben werden durch das Verwenden eines Begriffes welcher die Methode bestimmt, wie „arithmetisches Mittel“, „geometrisches Mittel“, „Median“ oder „Modus“ entweder im Vorzugsnamen oder in der Definition.

Verpflichtung: obligatorisch

4.5.3 Hinweis

Attributname: Hinweis

Attributdefinition: Angabe die weitere Informationen über die Definition liefert, die für das Verständnis dieser Definition wesentlich ist

BEISPIEL Das Merkmal „Sperrverzögerungszeit“ ist zusätzlich erklärt durch einen Hinweis: „Die Sperrverzögerungszeit wird gemessen als das Zeitintervall zwischen dem Zeitpunkt t_0 , dem Punkt wo der Durchlassstrom die Strom-Null-Achse kreuzt, und dem Moment wenn für abnehmende Werte von I_R eine Linie durch die Punkte $0,9 I_{RM}$ und $0,25 I_{RM}$ die Null-Strom-Achse kreuzt.“

Verpflichtung: optional

4.5.4 Anmerkung

Attributname: Anmerkung

Attributdefinition: Zusätzliche textuelle Information für das Verstehen der Bedeutung der Definition

Kommentare: Die Anmerkung darf nicht die Bedeutung der Definition ändern

Verpflichtung: optional

Tabelle 1 listet die obligatorischen Attribute ausgewählter Objekte von IEC 61360-1 auf und die Quellen ihres Informationsgehaltes. Für die Semantik der Attribute siehe IEC 61360-1.

Tabelle 1 – Obligatorische Felder von ausgewählten IEC CDD-Objekten und ihren Quellen (1 von 2)

Name of attribute	Source of content	Remark
Identifying attributes		
Code	proposer	
Preferred name	proposer	
Semantic attributes		
Definition	proposer	
Administrative attributes		
Status level	IEC CDD	
Date of current version	IEC CDD	
Date of current revision	IEC CDD	
Responsible committee	proposer	

Tabelle 1 (2 von 2)

Property		
Identifying attributes		See above
Semantic attributes		See above
Administrative attributes		See above
Definition class	proposer	
Data element type class	proposer	
Data type	proposer	
Value format	proposer	
Property data element type	proposer	Allowed codes: NON_DEPENDENT_P_DET DEPENDENT_P_DET CONDITION_DET DEPENDENT_C_DET
Depends on	proposer	Only for dependent properties: Pointer to condition
Class		
Identifying attributes		See above
Semantic attributes		See above
Administrative attributes		See above
Superclass	proposer	Pointer to the next higher item class in the class hierarchy
Class type	proposer	Fixed value: ITEM_CLASS
Coded name	proposer	

ANMERKUNG Der Begriff „Merkmalsdatenelementtyp“ bezieht sich auf ein Konstrukt, das in IEC 61360-2:2013 mit demselben Namen spezifiziert ist.

5 Schreiben von Definitionsinhalten

5.1 Natur von Definitionen

Eine Definition muss das Konzept als Einheit mit einer eindeutigen Intension oder Extension definieren. Die eindeutige Kombination typischer Eigenschaften welche die Intension erstellen, müssen das Konzept identifizieren und von anderen Konzepten differenzieren.

ANMERKUNG 1 Extensionale Definitionen werden nur dann verwendet, wenn intensionale Definitionen schwierig auszuführen sind und wenn die Anzahl von aufzuzählenden Konzepten beschränkt ist.

ANMERKUNG 2 Eine detailliertere Abhandlung des Subjektes kann in ISO 704:2009 gefunden werden.

ANMERKUNG 3 Die Qualität eines Datenbeschreibungsverzeichnisses wird erheblich durch die Qualität seiner Definitionen beeinflusst.

Sogenannte intensionale Definitionen zeigen auf das übergeordnete Konzept, gefolgt von den typischen Eigenschaften, welche das Konzept von anderen Konzepten unterscheidet. In der Praxis sind intensionale Definitionen anderen Konzeptbeschreibungen vorzuziehen. Wenn immer möglich, sollten diese verwendet werden, da sie am besten eindeutig die wichtigen typischen Eigenschaften eines Konzeptes erklären.

Dies ist der gegensätzliche Ansatz zur extensionalen Definition, welche dadurch definiert ist, alles das aufzulisten, was unter diese Definition fällt.

5.2 Schreiben von Definitionen

5.2.1 Grundlegende Anforderungen

Die folgenden Anforderungen gelten für Definitionen:

- Definitionen sind in der singulären Form bereitzustellen;
BEISPIEL Bleistift: Stift dessen Graphitkern in einer hölzernen Hülle fixiert ist, welche für den Gebrauch durch Schärfen entfernt wird.
- Der Inhalt des IEC 61360-1-Attributes „Vorzugsame“ muss daher ebenfalls in im Singular sein;
- Definitionen sollten idealerweise aus einer einzelnen Zeichenfolge von Wörtern („Satz“) bestehen, der verwendet werden kann, um den Begriff in seiner Originalumgebung zu ersetzen;
- Definitionen müssen mit einem Kleinbuchstaben beginnen und ohne einen Punkt am Ende.

5.2.2 Prinzipien zum Schreiben von Definitionen

Jede Definition muss eine Angabe umfassen, die erklärt, was das Konzept ist. Die Angabe besteht aus einem Subjekt, Kopula und Prädikat. Das Subjekt ist die Bezeichnung, die Kopula entspricht dem Verb „ist“ und das Prädikat bildet die Definition.

BEISPIEL

Bleistift: Stift dessen Graphitkern in einer hölzernen Hülle fixiert ist, welche für den Gebrauch durch Schärfen entfernt wird.

ANMERKUNG Zum Schreiben oder um eine Markierung zu machen ist der Bleistift an mindestens einem Ende zu schärfen.

Der Eintrag sollte wie folgt lauten:

„[Ein] Bleistift [ist ein] Stift, dessen Graphitkern in einer hölzernen Hülle fixiert ist, welche für den Gebrauch durch Schärfen entfernt wird“.

Eine Definition muss ein Konzept, nicht die Wörter beschreiben, die eine Kennzeichnung ausmachen.

Wenn eine Definition schon zum Beispiel in einer internationalen Norm existiert, muss sie verwendet werden wie sie existiert, falls sie das betreffende Konzept reflektiert. Ansonsten ist sie anzupassen.

5.2.3 Prägnanz

Idealerweise müssen Definitionen so einfach und kurz sein wie möglich. Komplexe Definitionen können mehrere abhängige Abschnitte enthalten, jedoch sorgfältig geschriebene Definitionen enthalten nur die Information, welche das Konzept eindeutig macht. Jede als notwendig erachtete weitere beschreibende Information sollte in einem Hinweis einbezogen werden.

BEISPIEL 1

Bleistift

Stift, dessen Graphitkern in einer hölzernen Hülle fixiert ist, welche für den Gebrauch durch Schärfen entfernt wird.

HINWEIS Zum Schreiben oder um eine Markierung zu machen ist der Bleistift an mindestens einem Ende zu schärfen.

Eine Definition muss nur ein einziges Konzept beschreiben. Sie darf keine versteckten Definitionen für irgendwelche (Anm. weiteren) Konzepte enthalten welche dazu benutzt werden um Eigenschaften zu identifizieren. Irgendeine Eigenschaft welches einer Erläuterung bedarf muss separat als ein Konzept definiert werden oder als ein Hinweis angegeben werden.

BEISPIEL 2

Bleistift

Stift, dessen hölzerne Hülle befestigt wird um Graphit herum, eine weiche, schwarze Form von Kohle

Diese Definition von „Bleistift“ umfasst eine versteckte Definition des Konzeptes „Graphit“. Die typische Eigenschaft „eine weiche, schwarze Form von Kohle“ sollte entfernt werden und in einer separaten Definition für das Konzept „Graphit“ verwendet werden.

5.2.4 Substitutionsprinzip

Das Substitutionsprinzip muss verwendet werden, um die Gültigkeit einer Definition zu testen. Eine Definition ist gültig wenn sie eine Bezeichnung in einem Text ohne Verluste oder Änderung ersetzen kann.

5.3 Unzulängliche Definitionen

5.3.1 Allgemeines

Gemeinsame Arten unzulänglicher Definitionen sind: Zirkeldefinitionen, unvollständige oder negative Definitionen.

5.3.2 Zirkeldefinitionen

Wenn ein Konzept mit Hilfe eines zweiten Konzepts definiert wird, und dieses zweite Konzept mit Hilfe des zu definierenden Begriffes oder Elemente des Begriffes definiert wird, die das erste Konzept bestimmen, so werden die entstehenden Definitionen als Zirkeldefinitionen bezeichnet.

Definitionen können Zirkeldefinitionen sein:

- innerhalb einer einzelnen Definition;
- innerhalb eines Systems von Definitionen.

Eine Zirkeldefinition innerhalb einer Definition tritt auf, wenn die Bezeichnung wiederholt wird, um die Definition einzuführen, oder ein Element der Bezeichnung verwendet wird als eine Eigenschaft. In der Formulierung einer Definition ist es nicht erlaubt die Bezeichnung zu wiederholen um die Definition einzuführen (siehe BEISPIEL 1). Die Benutzung eines Teils der Bezeichnung, außer dem Stichwort, als eine typische Eigenschaft ist sollte so weit wie möglich vermieden werden.

BEISPIEL 1

Baumhöhe

Zirkeldefinition: Baumhöhe gemessen von der Erdoberfläche bis zum Baumgipfel

Korrigierte Definition: Abstand zwischen Erdoberfläche und Baumgipfel

BEISPIEL 2

immergrüner Baum

Zirkeldefinition: Baum mit immergrünem Laub

Korrigierte Definition: Baum welcher sein Laub während seiner Lebensdauer behält

Eine Definition ist eine Zirkeldefinition innerhalb eines Systems von Definitionen, wenn zwei oder mehr Konzepte gegenseitig definiert werden.

5.3.3 Unvollständige Definitionen

Eine Definition muss den Inhalt des Konzepts genau beschreiben. Sie darf weder zu eng noch zu weit gefasst sein.

Andernfalls wird die Definition als unvollständig betrachtet. Unwesentliche oder irrelevante Sachmerkmale in der Definition können unabsichtlich Objekte von der Erweiterung des Konzepts einschließen oder ausschließen.

Eine Definition wird als zu weit betrachtet, wenn die ausgewählten Sachmerkmale zur Beschreibung des Konzepts keine Objekte berücksichtigen, die von der Definition als Teil ihrer Erweiterung impliziert werden. Eine Definition wird als zu eng betrachtet, wenn die ausgewählten Sachmerkmale zur Beschreibung des Konzeptes auch Objekte berücksichtigen, die nicht von der Definition als Teil ihrer Erweiterung impliziert werden.

BEISPIEL 1

mechanischer Stift

zu *breit*: Schreibinstrument, zusammengesetzt aus einem Zylindermantel und einer Nachfüllung

Durch fehlende genaue Angaben der Art der Nachfüllungen wird diese Definition erweitert um Kugelschreiber, Wälzlager und Filzstifte als auch mechanische Stifte.

mechanischer Stift

zu *eng*: Schreibinstrument zusammengesetzt aus einer Hülle, einer Bleistiftnachfüllung und Vorschubmechanismus mit Drucktaster

Durch das Spezifizieren des Vorschubmechanismus mit Drucktaster, engt diese Definition ein und schließt somit die mechanischen Stifte mit anderen Vorschubmechanismen aus.

mechanischer Stift

korrigierte Definition: Schreibinstrument zusammengesetzt aus einer Hülle, einer Bleistiftnachfüllung und einem Bleistiftvorschubmechanismus

Beim Anpassen einer vorhandenen Definition an ein bestimmtes Fachgebiet oder einen bestimmten Kontext sollte Sorge darauf verwandt werden, das Anwendungsgebiet des Konzepts nicht zu ändern. Eine Ausweitung führt zu einer neuen Einheit und einem unterschiedlichen Konzept. Gleichermaßen führen Änderungen irgendeiner wesentlichen Eigenschaft in der Definition zu einem neuen Konzept.

Ein besonderer Kontext bezieht sich selten auf all die Objekte, die die Erweiterung eines Konzepts ausmachen. Definitionen in Gesetzen und Bestimmungen tendieren dazu, interpretierend zu sein, anstatt definierend. Definitionen in internationalen Normen sollten definieren statt interpretieren. Wenn ein Konzept auf eine besondere Interpretierung für einen gegebenen Text beschränkt wird, so muss dies im Hauptteil der internationalen Norm erklärt werden anstatt durch das Erstellen eines neuen Konzepts mit einer engeren Erweiterung. Wenn Spezifikationsinformation mit dem Konzept verbunden wird, dann sollte dies in einer entsprechenden Spezifikationsklausel statt in einer Definition gegeben werden.

BEISPIEL 2

zu *eng*: Organisation

für die Zwecke dieser Regelung, gemeinnützige Einheiten

Diese *Definition* der „Organisation“ definiert nicht das Konzept „Organisation“, sondern signalisiert lediglich, wie das *Konzept* in einem gegebenen Kontext zu interpretieren ist. Von all den *Objekten*, welche den Umfang des Konzeptes „Organisation“ ausmachen, berücksichtigt dieser Kontext nur den der Gemeinnützigkeit.

5.3.4 Negative Definitionen

Eine Definition muss beschreiben, was ein Konzept ist, nicht, was es nicht ist.

BEISPIEL 1

Laubbaum

ungeeignete negative Definition: Baum anders als ein immergrüner Baum

Laubbaum

korrigierte Definition: Baum, der sein Blattwerk jahreszeitlich verliert

Wenn jedoch die Abwesenheit oder das Nichtvorhandensein einer *typischen* Eigenschaft zum Verständnis eines *Konzepts* wesentlich ist, kann es sein, dass eine negative Definition erforderlich ist.

BEISPIEL 2 Nichtkonformität: Nicht-Erfüllung einer spezifizierten Anforderung.

5.4 Hinweise und Beispiele

Definitionen können von einem oder mehreren Hinweisen oder Beispielen ergänzt werden. Hinweise und Beispiele dürfen nur dann verwendet werden für zusätzliche Information die das Verständnis verbessern, oder der Verwendung der Definition dienen.

Sie dürfen keine Anforderungen oder sonstige Information enthalten, die zum Gebrauch der Definition als unentbehrlich betrachtet werden.

Wenn mehrere Hinweise innerhalb derselben Definition auftreten, müssen sie mit „ANMERKUNG 1“, „ANMERKUNG 2“, „ANMERKUNG 3“ usw. bezeichnet werden. Wenn mehrere Beispiele innerhalb derselben Definition auftreten, müssen sie mit „BEISPIEL 1“, „BEISPIEL 2“, „BEISPIEL 3“ usw. bezeichnet werden.

6 Empfehlungen für textliche Information in Datenbeschreibungsverzeichnissen nach Reihe IEC 61360

6.1 Allgemeines

Textinformation welche in den Attributen der Objekte wie Vorzugsname, Definition, oder Hinweis sind das Rückgrat des Informationsgehaltes eines Datenbeschreibungsverzeichnisses. Daher ist große Sorgfalt darauf zu verwenden beim Erstellen syntaktisch und semantisch fehlerfreie Texte.

6.2 Empfehlungen aus der Implementierung der IEC CDD

Aufgrund des Importfähigkeiten der Implementierung der IEC CDD gelten bestimmte Empfehlungen.

ANMERKUNG 1 Siehe auch IEC 62656-1:2014 für eine detaillierte Spezifikation der IEC CDD-Schnittstelle.

- Leere Felder (Felder, die keine Daten enthalten) müssen vollständig leer sein und keine Null-Zeichen oder Leerzeichen enthalten.
- Felder dürfen keine führenden oder nachteilenden Null-Zeichen oder Leerzeichen enthalten.
- Ein Datum ist im Format „JJJJ-MM-TT“ anzugeben.
- Feldwerte, die sich über mehr als eine Zeile erstrecken (besonders Definition, Hinweis und Anmerkung) erstrecken, sollten als Fließtexte ohne Zeilenumbrüche eingegeben werden. Um einen Zeilenvorschub im Text anzugeben, ist der vertikale Balken („|“) zu verwenden.
- Spezielle Zeichen und Formate wie Hochstellung, Tiefstellung oder Kursiv, gehen normalerweise verloren im Falle der Übertragung zwischen verschiedenen Anwendungen. Da es keine Garantie gibt, dass das Zielsystem sie richtig liest, wird die ASCII-Darstellung für Symbole und Einheiten in der Datenbank verwendet. Für griechische Buchstaben wird die SGML-Formatierung verwendet, zum

Beispiel „α“, während für Tiefstellen und Hochstellen die Steuerzeichen „_“ oder „**“ verwendet werden sollten, um das Tiefstellen oder Hochstellen zu starten, welches durch eine schweifende eckige Klammer nach dem Tiefstellen oder Hochstellen abgeschlossen wird. Damit kann ein Symbolname erscheinen als „α_1}“, um dargestellt zu werden als „ α_1 “ und eine Einheit „A/m**2“, wird dargestellt als „A/m²“.

ANMERKUNG 2 Siehe IEC 61360-1, Ed.4 (zu veröffentlichen) für eine detaillierte Spezifikation von anwendbaren Zeichen und Zeichensätze.

6.3 Sprachen

Die Sprache für die Referenzversion aller Textteile von IEC CDD ist britisches Englisch. Alle weiteren Sprachen, einschließlich der französischen Sprachversion müssen von der Referenzversion abgeleitet werden.

6.4 Akzeptable Formulierungen

6.4.1 Allgemeines

Dieser Unterabschnitt gibt Details über die zu verwendende Formulierung bezüglich Anforderungen oder Empfehlungen.

6.4.2 Verwenden von „muss“ und „darf nicht“

Die verbalen Formen „muss“ und „darf nicht“ zeigen Anforderungen an, denen zu folgen ist, um konform zu dieser Norm zu sein; Abweichungen sind nicht erlaubt. Die Wörter „muss“ und „darf nicht“ sind in normativen Text zu verwenden und sind nicht in der Einführung, Vorwort, Hinweisen oder Beispielen zu benutzen, da dies informativer Text ist.

„Muss“ muss verwendet werden, um Folgendes zu kennzeichnen:

- ist zu...;
- es ist erforderlich, zu...;
- es wird gefordert, dass...;
- hat zu...;
- nur ... erlaubt...;
- es ist erforderlich...

„Darf nicht“ muss verwendet werden, um Folgendes zu bezeichnen:

- es ist nicht erlaubt (akzeptabel, zulässig) ...;
- es wird verlangt, dass ... nicht ist...;
- ist erforderlich, dass... nicht..;
- ist nicht zu sein.

Benutzen sie nicht „muss“, außer um „unvermeidbare“ Situationen zu beschreiben. Verwenden Sie nicht „darf nicht“ anstelle von „muss nicht“ um ein Verbot auszusprechen.

6.4.3 Verwenden von „muss“ und „darf nicht“

Die Wörter „muss“ und „darf nicht“ müssen nur verwendet werden, um externe gesetzliche Bestimmungen zu übermitteln.

6.4.4 Verwenden von „sollte“ und „sollte nicht“

Die Wörter „sollte“ und „sollte nicht“ müssen verwendet werden, um eine besonders geeignete Möglichkeit oder Vorgehensweise zu empfehlen ohne Andere auszuschließen. „Sollte“ muss verwendet werden um Folgendes zu kennzeichnen:

- es wird empfohlen, dass...;
- ...sollte ...tun...

„Sollte nicht“ muss verwendet werden, um Folgendes zu bezeichnen:

- es wird nicht empfohlen, dass...;
- ...sollte nicht ...tun...

6.4.5 Verwendung von „dürfen“ und „darf nicht“

Die Wörter „darf“ und „darf nicht“ zeigen innerhalb der Grenzen der Norm eine zulässige Vorgehensweise an:

- ...ist erlaubt;
- ...es ist gestattet...;
- ...ist zulässig.

„Darf nicht“ muss verwendet werden, um Folgendes zu bezeichnen:.

- es ist nicht erforderlich, dass ... ;
- kein...ist gefordert.

Verwenden Sie nicht „kann“ statt „darf“ in diesem Kontext. Verwenden Sie nicht „möglich“ oder „nicht möglich“.

ANMERKUNG „Darf“ verweist auf etwas, was erlaubt ist, wogegen „kann“ sich auf etwas bezieht, was möglich ist in diesem Kontext.

6.4.6 Verwendung „kann“ und „kann nicht“

Die Wörter „kann“ und „kann nicht“ zeigen Möglichkeit und Fähigkeit an.

„Kann“ muss verwendet werden, um Folgendes zu bezeichnen:

- um zu ...fähig zu sein..;
- in einer Position sein...um...;
- dort ist eine Möglichkeit..;
- es ist möglich zu....

„Kann nicht“ muss verwendet werden, um Folgendes zu bezeichnen:

- außerstande zu sein zu...;
- nicht in einer Position zu sein, um..;
- es gibt keine Möglichkeit, um...;
- es ist unmöglich, zu...

HINWEIS „Kann“ bezieht sich auf etwas, das möglich ist, wogegen „darf“ auf etwas verweist, was erlaubt ist.

6.4.7 Verwendung „d. h.“, „z. B.“ und „usw.“

Verwenden Sie nicht „d. h.“ und „z. B.“. Verwenden Sie stattdessen, „das ist“, und „zum Beispiel“. Beim Verwenden von „das heißt“, muss die folgende Liste alle (Anm. Bedeutungen) einschließen; wobei im Falle

von „zum Beispiel,“ aus den vorhandenen Möglichkeiten nur einige wenige verwendet werden müssen, und diese müssen nur als Hinweis oder Beispiel erscheinen. Verwenden Sie ebenso nicht „usw.“. Beenden Sie die Aufzählung vor dem „usw.“; wird der Satz weitergeführt so setzen Sie vor dem folgenden „und“ ein Komma. Um anzugeben, dass die Aufzählung unvollständig ist, verwenden Sie „wie zum Beispiel“ am Beginn der Aufzählung.

6.4.8 Verwendung von Abkürzungen

Die Verwendung von Abkürzungen sollte vermieden werden. Eine Liste von Abkürzungen ist für IEC 61360-Wörterverzeichnisse nicht verbindlich. Somit kann auf diese Art eine eindeutige Interpretierung einer Abkürzung sichergestellt werden. Wenn eine Abkürzung gebraucht werden muss, muss die ungekürzte Form in (runden) Klammern beigefügt werden.

BEISPIEL Die Abkürzung „AC“ (Anm. in der englischen Sprache) kann für mehrere Bedeutungen stehen wie „Wechselstrom“, „Klimaanlage“, „Acetylen“ und „Actinium“.

6.5 Zitieren von Normen oder dokumentierten Quellen

In vielen Fällen ist es wünschenswert, Konzepte aus anderen Quellen wie Normen oder anerkannter Fachliteratur ins Datenbeschreibungsverzeichnis einzufügen. Internationale, nationale oder Industrienormen dürfen referenziert werden; wenn es jedoch auch eine ISO- oder IEC-Norm gibt, so müssen ISO- oder IEC-Normen benutzt werden.

Bevor ein Ausdruck und eine Definition für ein Konzept erstellt werden, sollte man sich vergewissern, ob nicht bereits ein anderer Ausdruck und Definition für dieses Konzept in einem anderen Dokument existiert. Bezüglich ISO verweisen Sie auf die Konzeptdatenbank: <<http://cdb.iso.org>>. Im Falle von elektrotechnischen Begriffen verweisen Sie auf das Internationale elektrotechnische Vokabular (IEC 60050): <<http://www.electropedia.org>>.

Referenzen zu einem besonderen Teil einer weiteren Norm müssen sowohl den Abschnitt als auch die Identifikationsnummer der Norm und dessen Erscheinungsjahr einschließen. Auf ISO- oder IEC-Technische Spezifikationen, öffentlich zugängliche Spezifikationen und Technische Fachberichte kann auf dieselbe Weise verwiesen werden.

BEISPIEL 1 [QUELLE: ISO/IEC Directives, Part 2:2011, Anhang D.1.5].

BEISPIEL 2 [QUELLE: ISO 80000-1:2009, 3.3 modifiziert – Anmerkung 3 wurde gelöscht.].

Außerdem kann auf jedes öffentlich zugängliche Dokument verwiesen werden, wie Fachliteratur mit breiter Akzeptanz, maßgebenden Status und öffentlich verfügbar ist.

Jede Referenz zu Literatur, die erläuternde Information über die Definition enthält, sollte in einen Hinweis gehen. Besonders, wenn sich auf Dokumente außer Normen bezogen werden soll, mag die Formulierung des Textes nicht im Einklang stehen mit den ISO/IEC-Regeln für Definitionen. Kleinere formale Adaptierungen des Textes, wie das Auslassen des bestimmten Artikels im Beginn der Definition und das Auslassen der Zeichensetzung am Ende, brauchen nicht als Änderung angezeigt werden.

Weiter reichende Änderungen müssen als Umschreibung angezeigt werden. Wenn Umschreiben der Originaldefinition nicht vermieden werden kann, muss große Sorge darauf verwandt werden, die Originalbedeutung nicht zu modifizieren.

Referenzen zu einem besonderen Element eines Dokuments, außer einer Norm, müssen den Namen des Autors einschließen, das Erscheinungsjahr und die Seitennummer des Quelltextes (siehe BEISPIEL 1). Die volle Referenz muss im Attribut „Quelle der Definition“ enthalten sein (siehe BEISPIEL 2).

BEISPIEL 1 [QUELLE: IUPAC (1997, p.347), modifiziert – Inhaltlich umschrieben.].