

Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten für
Anlagen, Systeme und Einrichtungen
(IEC 61355 : 1997)
Deutsche Fassung EN 61355 : 1997

DIN
EN 61355

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **IEC 61355**

ICS 01.110; 29.020

Deskriptoren: Elektrotechnik, Dokumentation, Klassifikation, Kennzeichnung,
Dokument

Classification and designation of documents for plants, systems and equipment
(IEC 61355 : 1997);

German version EN 61355 : 1997

Classification et désignation des documents pour installations industrielles,
systèmes et matériels (CEI 61355 : 1997);

Version allemande EN 61355 : 1997

Die Europäische Norm EN 61355 : 1997-04 hat den Status einer Deutschen Norm.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 3B/156/CDV : 1996-03.

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das UK 113.1 "Dokumentation, Schaltungsunterlagen und graphische Symbole in der Elektrotechnik" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

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

Fortsetzung Seite 2
und 44 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)
Normenausschuß Chemischer Apparatebau (FNCA)
Normenausschuß Maschinenbau (NAM)
Normenausschuß Technische Produktdokumentation (NATPD)
Normenausschuß Sachmerkmale (NSM)
Normenstelle Elektrotechnik (NE)
Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT)
Normenausschuß Überwachungsbedürftige Anlagen (NUEA)

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm
EN 61082-1 : 1993	IEC 61082-1 : 1991	DIN EN 61082-1 : 1995-05
EN 61082-2 : 1994	IEC 61082-2 : 1993	DIN EN 61082-2 : 1995-05
EN 61082-3 : 1994	IEC 61082-3 : 1993	DIN EN 61082-3 : 1995-05
EN 61082-4 : 1996	IEC 61082-4 : 1996	DIN EN 61082-4 : 1996-10
EN 61346-1 : 1996	IEC 61346-1 : 1996	DIN EN 61346-1 : 1996
–	IEC 60848 : 1988	DIN 40719-6 : 1992-02
EN ISO 11442-1 : 1996	ISO 11442-1 : 1993	DIN ISO 11442-1 : 1994-06
EN ISO 11442-2 : 1996	ISO 11442-2 : 1993	DIN ISO 11442-2 : 1994-06
EN ISO 11442-3 : 1996	ISO 11442-3 : 1993	DIN ISO 11442-3 : 1994-06
EN ISO 11442-4 : 1996	ISO 11442-4 : 1993	DIN ISO 11442-4 : 1994-06
EN 23166 : 1993	ISO 3166 : 1993	DIN EN 23166 : 1995-04
–	ISO 639 : 1988	DIN 2335 : 1996-10 *)
EN ISO 9000-1 : 1994 EN 29000-3 : 1993	Normen der Reihe ISO 9000	DIN EN ISO 9000-1 : 1994-08 Normen der Reihe DIN ISO 9000
–	ISO/IEC 8613-1 : 1994	–
–	ISO 7200 : 1984	DIN 6771-1 : 1970-12 *)
*) Nicht übereinstimmend.		

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 2335

Sprachenzeichen

DIN 6771-1

Schriftfelder für Zeichnungen, Pläne und Listen

DIN 40719-6

Schaltungsunterlagen; Regeln für Funktionspläne; IEC 848, modifiziert

DIN EN 23166

Codes für Ländernamen (ISO 3166 : 1993); Deutsche Fassung EN 23166 : 1993

DIN EN 61082-1

Dokumente der Elektrotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln (IEC 61082-1 : 1991 + Corr. 11.93); Deutsche Fassung EN 61082-1 : 1993

DIN EN 61082-2

Dokumente der Elektrotechnik – Teil 2: Funktionsbezogene Schaltpläne (IEC 61082-2 : 1993); Deutsche Fassung EN 61082-2 : 1994

DIN EN 61082-3

Dokumente der Elektrotechnik – Teil 3: Verbindungspläne, Verbindungstabellen und Verbindungslisten (IEC 61082-3 : 1993); Deutsche Fassung EN 61082-3 : 1994

DIN EN 61082-4

Dokumente der Elektrotechnik – Teil 4: Ortsbezogene und Installationsdokumente (IEC 61082-4 : 1996); Deutsche Fassung EN 61082-4 : 1996

DIN EN ISO 9000-1

Normen zum Qualitätsmanagement und zur Qualitätssicherung/QM-Darlegung – Teil 1: Leitfaden zur Auswahl und Anwendung (ISO 9000-1 : 1994); Dreisprachige Fassung EN ISO 9000-1 : 1994

DIN ISO 11442-1

Technische Produktdokumentation; Rechnerunterstützte Handhabung von technischen Daten – Teil 1: Sicherheitsanforderungen; Identisch mit ISO 11442-1 : 1993

DIN ISO 11442-2

Technische Produktdokumentation; Rechnerunterstützte Handhabung von technischen Daten – Teil 2: Originaldokumentation; Identisch mit ISO 11442-2 : 1993

DIN ISO 11442-3

Technische Produktdokumentation; Rechnerunterstützte Handhabung von technischen Daten – Teil 3: Arbeitsschritte bei der Entwicklung von Produkten; Identisch mit ISO 11442-3 : 1993

DIN ISO 11442-4

Technische Produktdokumentation; Rechnerunterstützte Handhabung von technischen Daten – Teil 4: Datenverwaltung und -recherche; Identisch mit ISO 11442-4 : 1993

DIN ISO 9000

Qualitätsmanagement- und Qualitätssicherungsnormen

ICS 01.110; 29.020

Deskriptoren: Klassifikation, Code, Kennzeichnung, technische Dokumentation, Informationsaustausch, Engineering, Information, elektrotechnische Installation, elektrotechnische industrielle Installation

Deutsche Fassung

**Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten für
Anlagen, Systeme und Einrichtungen
(IEC 61355 : 1997)**

Classification and designation of documents for plants,
systems and equipment
(IEC 61355 : 1997)

Classification et désignation des documents pour installa-
tions industrielles, systèmes et matériels
(CEI 61355 : 1997)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1997-03-11 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 3B/181/FDIS, zukünftig 1. Ausgabe von IEC 61355, ausgearbeitet von dem SC 3B "Documentation" des IEC/TC 3 "Documentation and graphical symbols", wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1997-03-11 als EN 61355 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): 1998-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1998-01-01

Anhänge, die als "normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. Anhänge, die als "informativ" bezeichnet sind, enthalten nur Informationen. In dieser Norm sind die Anhänge A und ZA normativ und sind die Anhänge B, C, D und E informativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61355 : 1997 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind in Anhang E "Literaturhinweise" zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

- IEC 61082-2 ANMERKUNG: Harmonisiert als EN 61082-2 : 1994 (nicht modifiziert).
- IEC 61082-3 ANMERKUNG: Harmonisiert als EN 61082-3 : 1994 (nicht modifiziert).
- IEC 61082-4 ANMERKUNG: Harmonisiert als EN 61082-4 : 1996 (nicht modifiziert).
- ISO 11442-1 ANMERKUNG: Harmonisiert als EN ISO 11442-1 : 1996 (nicht modifiziert).
- ISO 11442-2 ANMERKUNG: Harmonisiert als EN ISO 11442-2 : 1996 (nicht modifiziert).
- ISO 11442-3 ANMERKUNG: Harmonisiert als EN ISO 11442-3 : 1996 (nicht modifiziert).
- ISO 11442-4 ANMERKUNG: Harmonisiert als EN ISO 11442-4 : 1996 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	7.2 Anwendung der Dokumentenkennzeichnung	
Einleitung	3	zum Zwecke der Identifikation	10
1 Anwendungsbereich	3	Anhang A (normativ) Tabellen für Kennbuchstaben . .	12
2 Normative Verweisungen	3	Tabelle A.1 – Kennbuchstaben für technische Bereiche .	12
3 Begriffe	4	Tabelle A.2 – DCC und Beschreibung der	
4 Klassifikation von Dokumentenarten	4	Dokumentenartenklassen	13
4.1 Allgemeines	4	Anhang B (informativ) Etablierte Dokumentenarten	
4.2 Dokumentenartenklassen-Schlüssel	5	mit Kurzbeschreibung	25
4.2.1 Grundprinzipien für die Klassifikation von		Tabelle B.1 – In der Elektrotechnik angewendete	
Dokumentenarten	5	Dokumentenarten	25
4.2.2 Aufbau des Dokumentenartenklassen-		Anhang C (informativ) Zusatzinformationen über	
Schlüssels (DCC)	6	Dokumentenarten für	
4.3 Zuordnung von Dokumentenarten zu Klassen	7	Kommunikationszwecke	40
4.3.1 Klassifikationsmethode	7	C.1 Darstellungsform	40
4.3.2 Klassifikation etablierter Dokumentenarten	7	C.2 Dokumentenstatus	40
4.3.3 Klassifikation nicht etablierter Dokumentenarten	7	Anhang D (informativ) Dokumentenaustauschliste . . .	41
4.3.4 Klassifikation zusammengesetzter		Anhang E (informativ) Literaturhinweise	43
Dokumentenarten	7	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen	
5 Kennzeichnung von Dokumenten	7	auf internationale Publikationen	
6 Dokumentensätze	8	mit ihren entsprechenden europäischen	
7 Anwendungsrichtlinien	9	Publikationen	44
7.1 Hilfsmittel zur Kommunikation über			
Dokumentenaustausch	9		

Einleitung

Dokumentation ist erforderlich, um Informationen für alle Tätigkeiten im Lebenszyklus technischer Produkte, hierin eingeschlossen sind Anlagen, Systeme und deren Ausrüstung, bereitzustellen. Sie kann in jeder Phase oder in jeder Tätigkeit erstellt werden. Dokumente können von anderen Geschäftspartnern zugestellt oder diesen übergeben werden. Unterschiedliche Partner benötigen möglicherweise unterschiedliche Informationen oder dieselben Informationen unter anderen Gesichtspunkten, abhängig davon, was am besten für den beabsichtigten Zweck geeignet ist.

In dieser Norm wird der Begriff "Dokument" in sehr allgemeinem Sinne angewendet. Er umfaßt Informationen in allen möglichen Medien, in denen Daten aufgezeichnet werden können. Die Beschreibung der Dokumentenarten wurde jedoch von der Darstellung dieser Informationen auf Papier abgeleitet, d. h., wie die Informationen für den Anwender sichtbar und lesbar gemacht werden.

Ein Ziel dieser Norm ist, eine Methode zur verbesserten Kommunikation und zu einem besseren Verständnis zwischen Partnern, die Dokumente austauschen müssen, einzuführen. Um eine Basis für eine Systematik zu erhalten, ist es notwendig, mehr oder weniger zu ignorieren, wie ein Dokument heute benannt ist. Unterschiedliche Benennungen werden für dieselbe Dokumentenart angewendet, oder die Benennungen haben für unterschiedliche Partner eine unterschiedliche Bedeutung. Auch sind Zweck und Betrachtungsgegenstand manchmal Bestandteil der Dokumentenbenennung, was ein allgemeingültiges Verständnis behindert. Aus diesem Grunde sollte die Basis für ein allgemeingültiges Verständnis ein Klassifikationsschema sein, welches ausschließlich auf dem Informationsinhalt begründet ist.

Ein anderes Ziel dieser Norm ist, Regeln aufzustellen, um Dokumente zu den Objekten, die sie beschreiben, in Bezug zu setzen. Zu diesem Zweck wird ein Dokumentenkennzeichnungssystem eingeführt, welches das Kennzeichen für die Dokumentenart dem Kennzeichen des Objekts, wie es in der Anlage, dem System oder der Ausrüstung verwendet wird, zuordnet. Folgt man diesen Regeln und Empfehlungen, so spiegelt die Dokumentation die Struktur der "tatsächlich existierenden Einrichtung" wieder. Dadurch ist auch eine Anleitung gegeben für die Ordnung und das Zusammenfassen in Ordnern, aber ebenso für strukturiertes Suchen nach Informationen, zum Beispiel in Dokumenten-Managementsystemen.

Das Prinzip der Klassifikation deckt generell auch die Anforderungen rechnerunterstützt erstellter Dokumentation ab. Eine zunehmende Informationsmenge wird in einem genormten Datenbankformat gespeichert und ausgetauscht werden. Die zu liefernde Information kann dann in einer Weise spezifiziert werden, daß jede benötigte und vereinbarte Dokumentenart im Datenverarbeitungssystem des Empfängers aus dieser Datenbank abgeleitet werden kann. Dies könnte zukünftige Normungsaktivitäten bewirken, zum Beispiel zu Informations- und Datenelementen, zu detaillierten Definitionen von Dokumentenarten und zu ausführlichen Darstellungsregeln.

Obwohl diese Norm hauptsächlich von Experten der Elektrotechnik erstellt wurde, wurde großer Wert darauf gelegt, auch nicht-elektrotechnische Dokumente zu integrieren. Experten aus mehr ISO-zugehörigen Fachgebieten leisteten zu diesem Dokument erhebliche Zuarbeiten.

1 Anwendungsbereich

In dieser Internationalen Norm sind Regeln und Richtlinien zur Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten gegeben. Sie dient als Grundlage für Vereinbarungen zur Erstellung einer strukturierten Dokumentation, wie sie hauptsächlich für größere Einrichtungen, wie zum Beispiel für Anlagen mit ihren Systemen und Ausrüstungen, benötigt wird. Sie umfaßt alle technischen Bereiche und ist offen für Weiterentwicklungen in der Dokumentation und von Dokumentationssystemen. Es werden auch Anleitungen zu möglichen Anwendungen gegeben, wie zum Beispiel zur Verständigung über die Dokumentation und zur Identifizierung von Dokumenten.

Dokumente aus nicht-technischen Bereichen sind in dem Umfang berücksichtigt, wie sie für und während eines Engineeringprozesses erforderlich sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Verweisungen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm galten die angegebenen Ausgaben. Alle normativen Verweisungen unterliegen der Überarbeitung, Anwender dieser Internationalen Norm werden gebeten, die jeweils neueste Ausgabe der im folgenden genannten normativen Verweisungen anzuwenden. Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen internationalen Normen.

IEC 61082-1 : 1991

Preparation of documents used in electrotechnology – Part 1: General requirements

IEC 61346-1 : 1996

Industrial systems, installations and equipment, and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules

ISO 639 : 1988

Code for the representation of names of languages

ISO 3166 : 1993

Codes for the representation of names of countries

ISO 7200 : 1984

Technical drawings – Title blocks

ISO 9000 :

Quality management and quality assurance standards

ISO/IEC 8613-1 : 1994

Information technology – Open Document Architecture (ODA) and interchange format: Introduction and general principles

3 Begriffe

Im Sinne dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Datenträger: Material, auf dem Daten aufgezeichnet und von dem sie wiedergewonnen werden können.

3.2 Dokument:

ANMERKUNG: Der Begriff "Dokument" ist nicht auf seine Bedeutung im rechtlichen Sinne beschränkt.

a) Information auf einem Datenträger. Üblicherweise ist ein Dokument nach der Art der Information und der Darstellungsform bezeichnet, beispielsweise Übersichtsschaltplan, Verdrahtungstabelle, Funktionsdiagramm. [IEC 61082-1]

ANMERKUNG: Informationen dürfen statisch auf Papier und Mikroform oder dynamisch auf Sichtgeräten (Bildschirmgeräten) angegeben werden.

b) Strukturierte Informationsmenge zur Betrachtung durch Menschen, die als Einheit zwischen Anwendern und Systemen ausgetauscht werden kann. [ISO/IEC 8613-1]

c) Als Einheit behandelte Information auf einem Datenträger. (Definition von ISO/TC10/SC1 WG5)

3.3 Dokumentensatz: Zusammenstellung von Dokumenten, die logisch zusammengehören.

3.4 Dokumentation: Sammlung von Dokumenten, die einem bestimmten Gegenstand zugeordnet sind. [IEC 61082-1]

ANMERKUNG: Dies darf technische, kaufmännische und/oder andere Dokumente einschließen.

3.5 Dokumentenart: Typ eines Dokuments, definiert im Hinblick auf seinen festgelegten Informationsinhalt und die Darstellungsform.

3.6 Dokumentenartklasse: Gruppe von Dokumentenarten mit ähnlichen Eigenschaften hinsichtlich Informationsinhalt, unabhängig von der Darstellungsform.

3.7 Objekt: Betrachtungseinheit, die in einem Konstruktions-, Planungs-, Realisierungs-, Betriebs-, Wartungs- und Demontageprozess behandelt wird. [IEC 61346-1]

ANMERKUNG 1: Die Betrachtungseinheit kann sich auf ein physikalisches oder ein nicht-physikalisches "Ding" oder auf einen Satz von Informationen, die damit verbunden sind, beziehen.

ANMERKUNG 2: Abhängig vom Zweck kann ein Objekt auf verschiedene Weise, genannt "Aspekt", betrachtet werden.

3.8 System: Menge von Objekten, die untereinander in Beziehung stehen, mit dem Zweck, eine gemeinsame Funktion zu erfüllen.

3.9 Anlage: Zusammenstellung verschiedener Systeme an einem bestimmten Ort.

3.10 Ausrüstung: Komponenten und Teile, die für einen bestimmten Zweck angewendet oder benötigt werden.

3.11 Projekt: Allgemeiner Begriff für die Summe aller kaufmännischen und technischen Aktivitäten, zugehörig zu einem bestimmten Objekt.

3.12 Objektkennzeichen: Identifikator für ein bestimmtes Objekt.

ANMERKUNG: Beispiele für derartige Kennzeichen sind: Referenzkennzeichen (früher Betriebsmittelkennzeichen genannt), Typschlüssel, Seriennummer, Benennung.

3.13 Dokumentenkennzeichen: Identifikator für ein bestimmtes Dokument in Beziehung zu einem Objekt, dem das Dokument zugeordnet ist.

4 Klassifikation von Dokumentenarten

4.1 Allgemeines

Dokumente stellen Informationen bereit, die für verschiedene Tätigkeiten und Zwecke im Lebenszyklus einer Anlage, eines Systems oder von Ausrüstungen erforderlich sind. Der Begriff "Dokument" ist nicht auf die Darstellung der Information auf Papier beschränkt. Er umfaßt gleichermaßen andere Formen der Informationsspeicherung, wie zum Beispiel Dateien auf elektronischen Medien oder in einer Datenbank.

Information an sich ist für den Menschen nicht verständlich, sofern diese nicht in vereinbarter lesbarer und interpretierbarer Form dargestellt ist. In den meisten Fällen ist eine derartige Darstellungsform nur für traditionelle Papierdokumente festgelegt. Daher wurden die Beschreibungen der Dokumentenarten von der Darstellung auf Papier abgeleitet. Es wird angenommen, daß andere Formen der Visualisierung, zum Beispiel auf Bildschirmen oder Sichtgeräten, gleich oder zumindest ähnlich der Darstellung auf Papier sind.

Ein Dokument darf unter verschiedenen Gesichtspunkten klassifiziert werden:

- Objekt (zu dem es gehört);
- Informationsinhalt;
- Zweck (für welche Tätigkeit es benötigt wird);
- Darstellungsform (siehe Anhang C).

Die Klassifikation der Dokumentenarten basiert auf ihrem Informationsinhalt. Die Definition der Klassen ist unabhängig von dem Objekt, zu dem ein bestimmtes Dokument gehört. Der Zweck, zu dem ein Dokument erstellt wurde, kann nicht Grundlage der

Klassifikation sein, da ein Dokument üblicherweise mehr als einem Zweck dient. Gleiches gilt für die Phase im Lebenszyklus einer Anlage, eines Systems oder von Ausrüstungen, in der Dokumente erstellt oder verwendet werden. Auch die Darstellungsform ist kein geeignetes Mittel zur Klassifikation, da die in einem Dokument enthaltene Information auf verschiedene Weise dargestellt werden kann.

Eine Dokumentenart ist im Hinblick auf ihren charakteristischen Informationsinhalt und die Form der Darstellung definiert. Zwei verschiedene Dokumente gehören zur gleichen Art, wenn sie ähnliche Charakteristika, bezogen auf den Informationsinhalt, und die gleiche Form der Darstellung haben.

Ein Dokument kann definiert werden als eine Dokumentenart mit festgelegtem Informationsinhalt und festgelegter Darstellungsform, die für ein bestimmtes Objekt und/oder für einen bestimmten Zweck erstellt wurde.

Für Dokumentenarten wird eine große Vielfalt von Benennungen angewendet. Viele davon sind nicht genormt, können aber innerhalb einer bestimmten Anwendergruppe wohl bekannt sein. Dieselbe Dokumentenart kann in unterschiedlichen Anwendergruppen unterschiedliche Benennungen haben. Daher ist bei der Kommunikation zwischen Geschäftspartnern die Verwendung von Benennungen für Dokumentenarten nicht zufriedenstellend.

Um ein gemeinsames Verständnis zwischen Geschäftspartnern über auszutauschende oder zu liefernde Dokumente zu erreichen, wurde in dieser Norm ein Dokumentenartenklassen-Schlüssel (DCC = document kind classification code) eingeführt. Dieser Schlüssel muß die gemeinsame Grundlage bei der Verständigung über Informationsinhalte sein, unabhängig von nicht definierten oder genormten Benennungen von Dokumentenarten.

Jeder Dokumentenartenklassen-Schlüssel ist begleitet von einer Kurzbeschreibung des Informationsinhalts und von Beispielen für Dokumentenarten, die zu dieser Klasse gehören. Beispiele für etablierte Dokumentenarten, die entweder genormt oder allgemein bekannt sind, sind ebenso, zusammen mit einer Kurzbeschreibung der Informationsinhalte, aufgezeigt. Wo machbar, wurde die Beschreibung in zwei Teile aufgeteilt: in eine Liste der Mindestinformationsinhalte und in eine mit möglichen Zusatzinformationen (siehe Anhang B).

Mit dieser Norm ist beabsichtigt, alle Dokumentenarten, die im Lebenszyklus einer Anlage, eines Systems oder von Ausrüstungen angewendet werden, zu erfassen. Es ist zu beachten, daß Dokumente unterschiedlicher technischer Bereiche innerhalb eines Projektes zusammenkommen können, wobei diese klar voneinander unterscheidbar sein müssen. Zukünftige Entwicklungen werden neue Dokumentenarten einführen, welche in die festgelegten Strukturen hineinpassen müssen. Diese Gesichtspunkte wurden folgendermaßen berücksichtigt:

- In oberster Ebene dürfen Dokumentenarten nach dem Aspekt "technischer Bereich" unterschieden werden. Jeder technische Bereich muß unterhalb dieser Ebene dasselbe Klassifikationsschema anwenden.

ANMERKUNG: Nicht alle festgelegten Klassen werden in jedem technischen Bereich unterhalb der obersten Ebene vorkommen. In diesen Fällen bleiben derartige Klassen leer.

- Die Unterteilung in Hauptklassen gilt für alle technischen Bereiche.
- Unterklassen von Dokumentenarten sind in allgemeingültiger Form eingeführt, um eine geeignete Zuordnung von Dokumentenarten in allen technischen Bereichen zu ermöglichen.
- Bei den Kennbuchstaben für Haupt- und Unterklassen wurde Platz für zukünftige Erweiterungen vorgesehen.
- Anwendergruppen dürfen ihre eigenen Dokumentenarten, die nicht in dieser Norm aufgelistet sind, definieren. Dies muß innerhalb der festgelegten Unterklassen für die Dokumentenarten erfolgen.

4.2 Dokumentenartenklassen-Schlüssel

4.2.1 Grundprinzipien für die Klassifikation von Dokumentenarten

Der Hauptgegenstand für die Klassifikation muß der Informationsinhalt sein. Beinhaltet eine Dokumentenart mehr als eine Informationsart, so muß der führende Aspekt die Klassifikation bestimmen.

Dokumentenarten können nach verschiedenen Ebenen und Aspekten klassifiziert werden (siehe Bild 1).

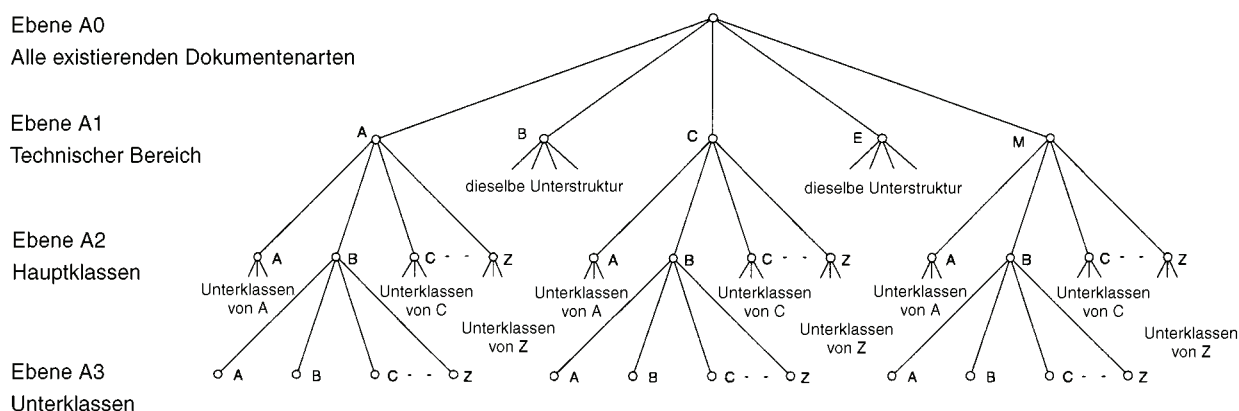


Bild 1: Klassifikationsstruktur für Dokumentenarten

Ebene A0 repräsentiert alle existierenden Dokumentenarten.

ANMERKUNG: Entsprechend den Strukturierungsprinzipien ist dem obersten Knoten kein Kennzeichen zugeordnet.

Jeder Knoten in Ebene A1 repräsentiert alle Dokumentenarten, die in einem bestimmten technischen Bereich verwendet werden. Zum Beispiel repräsentiert der mit E gekennzeichnete Knoten alle in der Elektrotechnik verwendeten Dokumentenarten. Jeder Knoten in Ebene A1 muß dieselbe Unterstruktur, repräsentiert durch die Ebenen A2 und A3, verwenden.

Jeder Knoten in Ebene A2 repräsentiert eine Dokumentenarten-Hauptklasse. Hauptklassen stellen eine Unterteilung aller Dokumentenarten dar, die zu einem Knoten der Ebene A1 gehören. Dokumentenarten gehören zur selben Hauptklasse, wenn sie dieselbe Art der führenden Information beinhalten.

Jeder Knoten in Ebene A3 repräsentiert eine Dokumentenarten-Unterklasse. Unterklassen stellen eine Unterteilung der in Ebene A2 existierenden Hauptklassen dar. Dokumentenarten gehören zu derselben Unterklasse, wenn sie innerhalb der Beschreibung der Hauptklasse eine gemeinsame Beschreibung ihres Informationsinhalts haben.

4.2.2 Aufbau des Dokumentenartenklassen-Schlüssels (DCC)

Bild 2 zeigt den Aufbau des DCC. Er besteht aus dem Vorzeichen "&" (kaufmännisches UND), gefolgt von drei Kennbuchstaben, die in dieser Norm festgelegt sind. Die Position für jeden Kennbuchstaben ist mit A1, A2 und A3 bezeichnet. Das Vorzeichen darf weggelassen werden, wenn dadurch keine Unklarheit verursacht wird.

ANMERKUNG: Das Vorzeichen besetzt eine zusätzliche Datenstelle, z. B. in einer Datenbank.

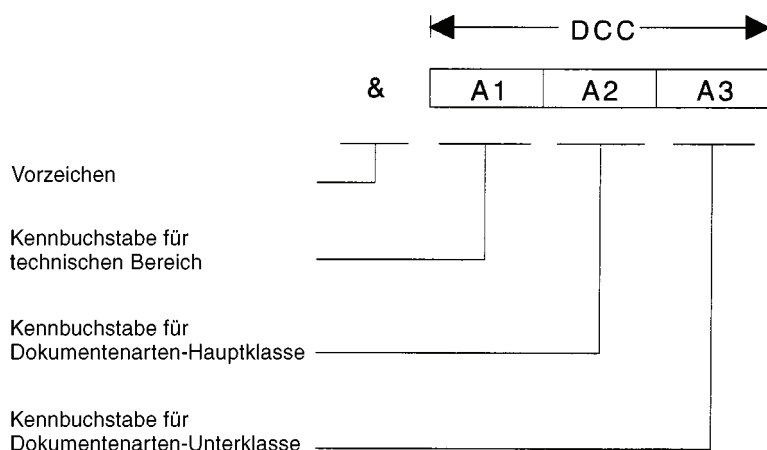


Bild 2: Struktur des Dokumentenartenklassen-Schlüssels

Jede Position im DCC ist wie folgt definiert:

- A1 repräsentiert Knoten in der Ebene A1 der Klassifikationsstruktur (siehe Bild 1). Sie ist für die Angabe des technischen Bereiches vorgesehen (siehe Tabelle A.1).

ANMERKUNG: Der Begriff "technischer Bereich" ist in einem allgemeineren Sinne zu sehen. Er umfaßt zum Beispiel auch Managementaspekte.

- A2 repräsentiert Knoten in der Ebene A2 der Klassifikationsstruktur. Sie ist für den Kennbuchstaben der Dokumentenarten-Hauptklasse vorgesehen (siehe Tabelle A.2).
- A3 repräsentiert Knoten in der Ebene A3 der Klassifikationsstruktur. Sie ist für den Kennbuchstaben der Dokumentenarten-Unterklasse vorgesehen, welche individuell für jede Hauptklasse festgelegt ist. A3 darf nur in Verbindung mit A2 angewendet werden (siehe Tabelle A.2).

Für A1, A2 und A3 sind alle Buchstaben von A bis Z, außer I und O, zugelassen.

Tabelle A.1 zeigt diejenigen Kennbuchstaben, die angewendet werden müssen, wenn Dokumente aus verschiedenen technischen Bereichen in einem Projekt zusammenkommen und Verwechslungsgefahr besteht. Der technische Bereich, dem ein Dokument zugeordnet werden soll, sollte vereinbart werden. Andere Kennbuchstaben als die in Tabelle A.1 gezeigten dürfen für bestimmte Zwecke ebenfalls verwendet werden, falls dies vereinbart wurde.

BEISPIELE:

- Eine Bauzeichnung, erstellt von einem Architekten, wird als "Bauwesen" gekennzeichnet.
- Eine Bauzeichnung, erstellt in einer Elektroengineeringabteilung, wird als "Bauwesen" gekennzeichnet.
- Für eine Bauzeichnung, erstellt von einem Architekten und von einem Elektroingenieur ergänzt, so daß daraus eine Elektroinstallationszeichnung wird, wird die Kennzeichnung von "Bauwesen" nach "Elektrotechnik" geändert. (Sie wird tatsächlich eine neue Dokumentenart.)

Die Kennbuchstaben A und B dürfen für Dokumente angewendet werden, die mehr als einem spezifischen technischen Bereich zuzuordnen sind.

Die Tabelle A.2 zeigt Kennbuchstaben für Haupt- und Unterklassen von Dokumentenarten. Wird ein DCC angewendet, so ist die Anwendung von A2 und A3 verpflichtend. Die Darstellung von A2 und A3 darf nicht aufgeteilt sein.

4.3 Zuordnung von Dokumentenarten zu Klassen

4.3.1 Klassifikationsmethode

Wie in 4.2.1 herausgestellt, beruht die Klassifikation von Dokumentenarten auf deren Informationsinhalt.

Die Hauptklassen sind in dieser Norm durch eine Beschreibung ihres Informationsinhaltes definiert (siehe Tabelle A.2). Alle Dokumente, auf die diese Beschreibung zutrifft, gehören zu dieser Hauptklasse.

Eine detailliertere Spezifikation des Informationsinhalts ist in einer Kurzbeschreibung für jede Unterklasse gegeben (siehe Tabelle A.2). Diese Beschreibung, zusammen mit der Beschreibung der Hauptklasse, gilt für alle Dokumentenarten, die dieser Unterklasse zugeordnet sind.

Die Methode, wie Dokumentenarten den Klassen zugeordnet werden, muß dem Ansatz "von oben nach unten (top-down)" folgen. Zuerst muß der führende Aspekt für den Informationsinhalt mit der Beschreibung der Hauptklasse übereinstimmen, im zweiten Schritt muß er zur Beschreibung der Unterklasse passen.

Stimmt die Beschreibung des führenden Aspekts für eine betrachtete Dokumentenart mit der Beschreibung für eine Hauptklasse und Unterklasse aus dieser internationalen Norm überein, muß die Dokumentenart genau dieser Hauptklasse und Unterklasse zugeordnet werden.

Es kann vorkommen, daß der Informationsinhalt nur zur Hauptklasse paßt, eine geeignete Unterklassenbeschreibung jedoch nicht verfügbar ist. In diesem Fall muß der Buchstabe Z verwendet werden. Falls dieser Kennbuchstabe zum Zwecke der Vereinbarung über zu erstellende und zu liefernde Dokumente angewendet wird, ist dringend zu empfehlen, hierfür auch eine Kurzbeschreibung zu geben.

Ist keine geeignete Beschreibung für die Hauptklasse verfügbar, muß der Buchstabe Z auch für die Hauptklasse verwendet werden.

4.3.2 Klassifikation etablierter Dokumentenarten

Dokumente werden im Rahmen dieser Norm als "etabliert" bezeichnet, wenn sie:

- in einer internationalen Norm definiert sind, oder
- allgemein bekannt sind, zum Beispiel durch Tradition.

Beispiele für etablierte Dokumentenarten wurden klassifiziert und in der entsprechenden Unterklasse in Tabelle A.2 aufgelistet.

Der Grad der Normung dieser Dokumentenarten ist sehr unterschiedlich. Des weiteren sind die Benennungen für die Dokumentenarten in vielen Fällen nicht eindeutig. Eine große Anzahl von Synonymen ist in Gebrauch, sehr oft zugeordnet zu dem Objekt oder Zweck des betrachteten Dokuments.

Um unabhängiger von den Benennungen der Dokumentenarten zu sein, ist eine Kurzbeschreibung der Informationsinhalte gegeben (siehe Tabelle B.1). Diese Kurzbeschreibungen wurden nach folgenden Regeln erstellt:

- Die Kurzbeschreibung muß eine kurze Zusammenstellung derjenigen Hauptinformationsarten bereitstellen, von denen erwartet wird, daß das betrachtete Dokument sie enthält. Wo immer möglich, sollte der Informationsinhalt in zwei Teile aufgeteilt sein:
 - eine Auflistung der Mindestinformationsinhalte (MI) und
 - Beispiele von Informationselementen, die hinzugefügt werden dürfen (Zusatzinformationen ZI).
- Im Falle von Dokumentenarten, die durch eine internationale Norm eingeführt sind, wurden einige Sätze daraus zitiert. Es ist nicht beabsichtigt, das Quelldokument zu interpretieren, sondern vielmehr dem informierten Leser einen Überblick über das Wesentliche zu geben.

ANMERKUNG: Die Kurzbeschreibung für genormte Dokumentenarten ist nicht normativ. Anwender sind aufgefordert, bezüglich Detailinformationen in den Quelldokumenten nachzulesen.

4.3.3 Klassifikation nicht etablierter Dokumentenarten

Nicht etablierte Dokumentenarten müssen, wie oben dargestellt, klassifiziert werden, indem analysiert wird, welches der führende Aspekt im Informationsinhalt ist, und man sie dann einer der beschriebenen Haupt- oder Unterklassen zuordnet. Zum Zweck der Kommunikation kann es hilfreich sein, eine Kurzbeschreibung zu erstellen, wobei derselben Beschreibungsmethode gefolgt wird, die für die etablierten Dokumentenarten angewendet wurde.

4.3.4 Klassifikation zusammengesetzter Dokumentenarten

Zusammengesetzte Dokumentenarten sind zu verstehen als eine Kombination unterschiedlicher ursprünglicher Dokumentenarten, wobei jeder Teil normalerweise zu einer unterschiedlichen Klasse nach Tabelle A.2 zuzuordnen ist.

Entsprechend der Philosophie der Klassifikation für alle Dokumentenarten müssen zusammengesetzte Dokumentenarten nach dem führenden Aspekt für den Informationsinhalt klassifiziert werden, in diesem Falle nach dem Hauptbestandteil der Kombination. Zum Beispiel muß ein Stromlaufplan, der eine Teilleiste beinhaltet, als Stromlaufplan gekennzeichnet sein, falls dies der führende Teil ist.

Ist kein führender Bestandteil erkennbar, darf irgendeine Dokumentenartklasse der Bestandteile gewählt werden.

ANMERKUNG: Jedem individuellen Bestandteil zusammengesetzter Dokumente darf ein eigener DCC als Informationselement zugeordnet sein. Dies könnte für die Anwendung rechnerunterstützter Dokumentationssysteme von Vorteil sein.

5 Kennzeichnung von Dokumenten

Dokumente sind immer für bestimmte Objekte erstellt. Es ist wichtig, aufzuzeigen, welchem Objekt ein Dokument zugeordnet ist. Aus diesem Grund sollte jedes Dokument mit einer Kombination aus dem Objektkennzeichen für das Objekt, dem das Dokument zugeordnet ist (zum Beispiel eine Funktion, ein Ort oder ein Produkt), und dem DCC gekennzeichnet sein, wie in Bild 3 dargestellt.

ANMERKUNG: Das Objektkennzeichen, das für die Dokumentenkennzeichnung gewählt wurde, kann unterschiedlich sein zum Referenzkennzeichen des Objekts, welches im Dokument selbst dargestellt ist.

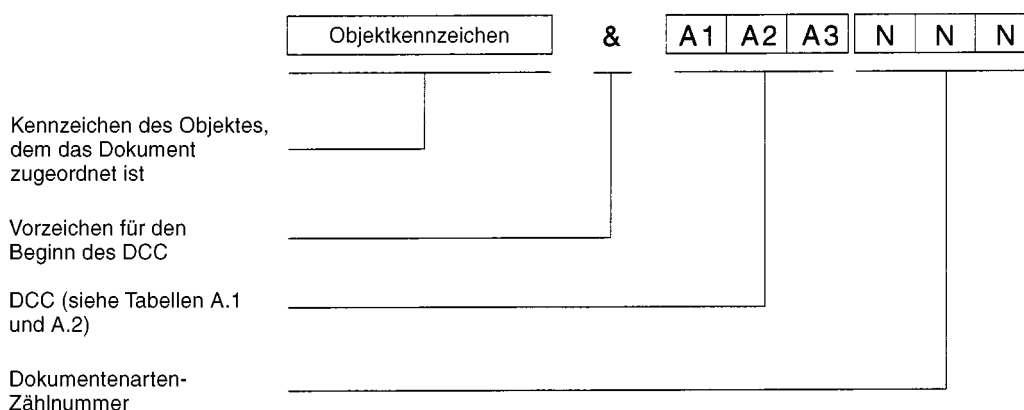


Bild 3: Prinzip der Dokumentenkennzeichnung

Als Objektkennzeichen sollte ein genormter oder zumindest anerkannter Code, z. B. ein Referenzkennzeichen, wie in IEC 61346-1 beschrieben, angewendet werden. Ganz allgemein ist jedoch auch jede andere Objektkennzeichnung möglich, z. B. ein Typkennzeichen oder sogar beschreibender Text.

ANMERKUNG: Die Beispiele in dieser Norm zeigen hauptsächlich die Anwendung eines Referenzkennzeichnungssystems nach IEC 61346-1 zur Kennzeichnung von Objekten.

Unterschiedliche Dokumentenarten, die demselben Objekt zugeordnet sind, können mit Hilfe des DCC voneinander unterschieden werden. Der DCC darf um eine numerische Zählnummer ergänzt sein (maximal dreistellig). Die Ergänzung darf angewendet sein, um zwischen zwei oder mehr Dokumenten mit demselben DCC, zugehörig zu demselben Objekt, zu unterscheiden, zum Beispiel, wenn zwei unterschiedliche Dokumentenarten aus derselben Unterklasse für ein einzelnes Objekt angewendet werden (Beispiel: Bedienungsanweisung und Wartungsanweisung). Ganz allgemein ist die Anwendung einer Zählnummer als Ergänzung zum DCC freigestellt und darf auch für andere Zwecke gewählt werden.

6 Dokumentensätze

Eine vollständige Dokumentation kann viele Dokumente unterschiedlicher Art enthalten. Die Dokumentation muß strukturiert sein, wobei verschiedene Aspekte in Betracht gezogen werden, zum Beispiel:

- flexible Anpaßbarkeit an die Informationsanforderungen in unterschiedlichen Phasen (zum Beispiel für Engineering, Montage, Inbetriebsetzung);
- zweckmäßige Struktur, die zum Beispiel der funktionsbezogenen und/oder der ortsbezogenen Struktur der Anlage folgt;
- zentrale und/oder dezentrale Verfügbarkeit;
- Organisation der beteiligten Geschäftspartner.

Jeder der oben erwähnten Aspekte beschreibt eine Anforderung für eine logische Gruppierung der Dokumente. Der Hauptaspekt für die Gruppierung muß zwischen den beteiligten Partnern vereinbart werden.

Eine empfohlene Methode für eine geeignete Gruppierung der Dokumente ist, die Dokumentation in Dokumentensätze aufzuteilen, die der Struktur des zu dokumentierenden Objekts (Anlage, System usw.) zugeordnet sind.

Die Struktur einer Anlage oder eines Systems ist normalerweise durch ein Referenzkennzeichnungssystem repräsentiert. Durch Anwendung eines Referenzkennzeichens in Kombination mit dem DCC innerhalb des Dokumentenkennzeichens wird eine direkte Beziehung zwischen dem Dokument und dem Objekt, zu dem es gehört, hergestellt (siehe Bild 4). Alle Dokumente, die zu demselben Objekt gehören, bilden einen Dokumentensatz.

Bild 4 zeigt ein Beispiel für zwei verschiedene Strukturen eines Systems und den Zusammenhang mit der Dokumentation. Innerhalb der Baumstrukturen sind diejenigen Knoten markiert, denen Dokumente zugeordnet sind. Entsprechend sind die Dokumente mit dem Referenzkennzeichen des entsprechenden Knotens in Kombination mit dem DCC gekennzeichnet und, wo erforderlich, mit einer Dokumentenartenzählnummer. Auf diese Weise werden Dokumentensätze zusammengestellt, die wie dargestellt in Ordnern abgelegt werden können.

ANMERKUNG: Welche Dokumentenarten benötigt werden und wie sie zusammenhängen und in Ordnern abgelegt werden, unterliegt der Vereinbarung zwischen den Vertragspartnern.

Folgende Grundlagen sollten beachtet werden:

- alle Dokumente, die zugehörig zu einem bestimmten Knoten gekennzeichnet sind, enthalten Informationen über alle Objekte, die durch darunterliegende Knoten repräsentiert sind;
- für Objekte, die durch Knoten in unteren Ebenen repräsentiert sind, sind häufig detailliertere Informationen erforderlich, die in getrennten Dokumenten dargestellt sind. Diese Informationen sollten dann aus den Dokumenten, die Knoten in höheren Ebenen zugeordnet sind, ausgeschlossen sein, um Mehrfachdarstellungen zu vermeiden.

In Bild 4 ist dieses Prinzip durch gestrichelte Dreiecke verdeutlicht. Die Spitze des Dreiecks enthält denjenigen Knoten in der Struktur, dem Dokumentenarten zugeordnet sind.

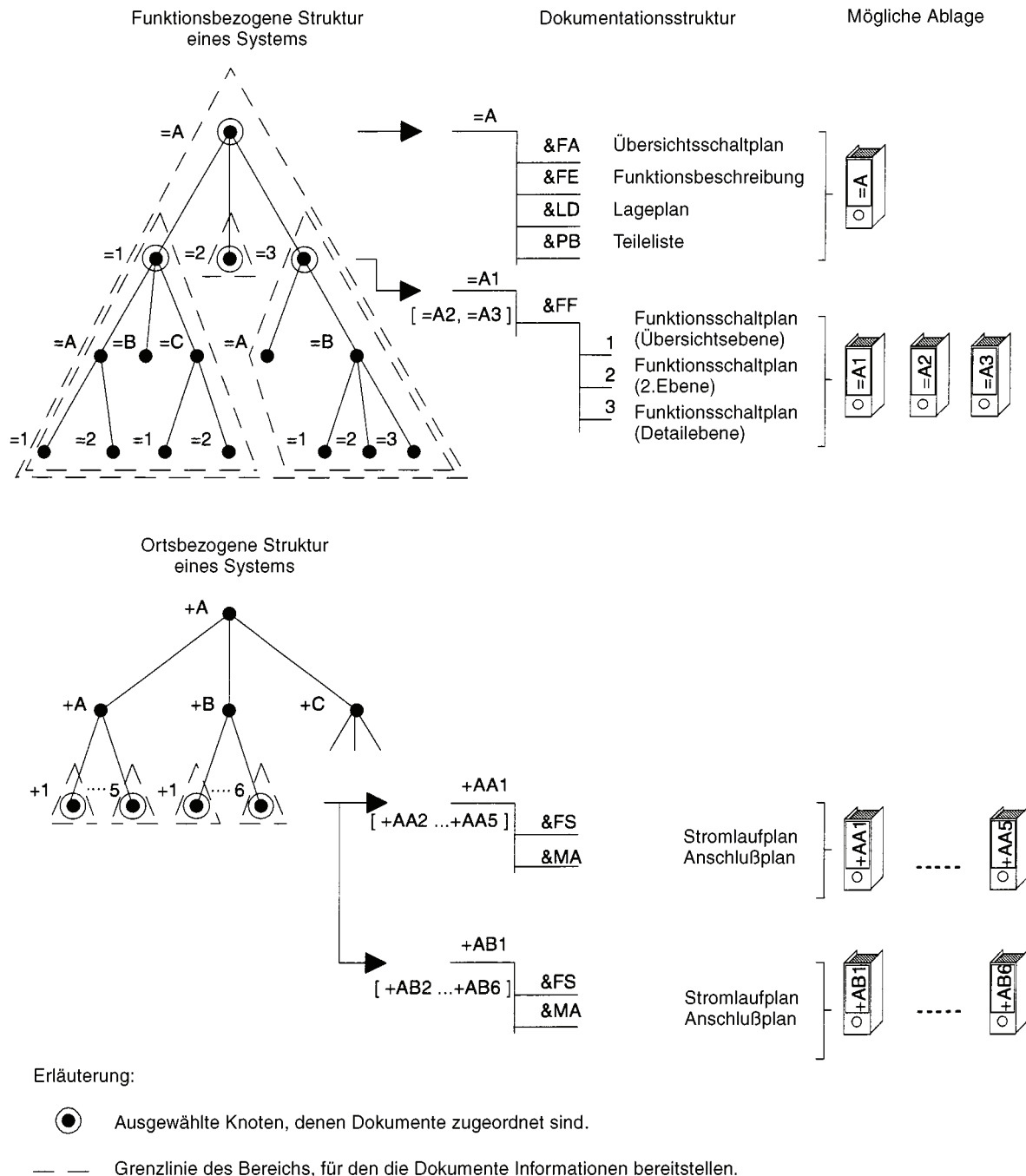


Bild 4: Beispiele für Strukturen eines Systems und für die systembezogene Struktur der Dokumentation

7 Anwendungsrichtlinien

7.1 Hilfsmittel zur Kommunikation über Dokumentenaustausch

Der Hauptgegenstand dieser Norm ist, Mittel zur besseren Kommunikation über Dokumente und die Dokumentation, die innerhalb eines Projekts zu erstellen oder zu liefern sind, zur Verfügung zu stellen. Das Dokumentenkennzeichen sollte zu diesem Zweck angewendet werden.

Welche Dokumentenarten benötigt werden, ist abhängig vom Objekt und dem Zweck, wofür Informationen bereitgestellt werden müssen. Es wird dringend empfohlen, zuerst die Struktur und Referenzkennzeichnung der Anlage zu vereinbaren, und danach die erforderlichen Dokumentenarten dieser Struktur zuzuordnen (siehe Abschnitt 6 und Bild 4). Das Referenzkennzeichen wird später ein fester Bestandteil des Dokumentenkennzeichens (siehe Abschnitte 5 und 7.2).

Verschiedene Phasen in einem Projekt oder im Lebenszyklus eines Produkts, wie Engineering, Fertigung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung, erfordern unterschiedliche Informationen und möglicherweise unterschiedliche Dokumentenarten. Sehr oft werden nur Untermengen der Informationen aus bestimmten Dokumentenarten für bestimmte Zwecke benötigt. Daher ist es von Bedeutung, zu wissen:

- welche Phasen zu berücksichtigen sind;
- welche Dokumentenarten für einen bestimmten Zweck benötigt werden;
- und möglicherweise: welche Untermenge an Informationen mindestens für diesen Zweck erforderlich ist.

Welche Dokumentenarten erforderlich sind, sollte mittels des DCC festgelegt werden, wobei klar nach in Frage kommenden Objekten und nach Phasen (Zwecke) im Projekt zu unterscheiden ist. Durch Anwendung des DCC wird der Leser zur Beschreibung der Hauptklassen und Unterklassen der Dokumentenarten geführt (siehe Tabelle A.2). Dies vermittelt eine erste Vorstellung über die Art der benötigten Informationen.

Eine weitere Spezifikation sollte durch die Anwendung von Benennungen für etablierte Dokumentenarten erfolgen. Deren Kurzbeschreibung (siehe Tabelle B.1) gibt detailliertere Informationen über die Inhalte und auch über internationale Normen, in denen die betrachteten Dokumentenarten definiert sind.

Andere organisatorische Informationen sollten ebenso bereitgestellt werden, zum Beispiel:

- wer ist für die Erstellung der Dokumente verantwortlich;
- wer muß die Dokumente erhalten;
- Spezifikation des Speichermediums;
- Anzahl von zu liefernden Kopien.

Die Bilder D.1, D.2 und D.3 zeigen Beispiele für Dokumentenaustauschlisten. Es wird empfohlen, diese als Basis für die Kommunikation anzuwenden. Die Vorlagen sollten gemäß den entsprechenden Bedürfnissen in einem Projekt angepaßt werden.

Bild D.1 zeigt ein Beispiel für einen Vordruck für allgemeine Informationen, die gemeinsam für alle zu liefernden Dokumente gelten.

Bild D.2 zeigt ein Beispiel für einen Vordruck einer objektbezogenen Dokumentenaustauschliste. Diese könnte getrennt für jedes festgelegte Objekt (Schrank, funktionale Einheit, Software usw.) angewendet werden. Hierin wird, soweit existent und bekannt, auch das Referenzkennzeichen für das Objekt angegeben.

Bild D.3 zeigt ein ausgefülltes Beispiel der Dokumentenaustauschliste aus Bild D.2.

7.2 Anwendung der Dokumentenkennzeichnung zum Zwecke der Identifikation

Zum Zweck der Identifikation von Dokumenten werden normalerweise ein Zeichnungsnummernsystem oder andere Nummernsysteme angewendet. In den meisten Fällen erfüllen diese sowohl Identifizierungszwecke als auch firmeninterne Belange. Daher können derartige Nummernsysteme nicht Gegenstand einer Normung sein.

Im folgenden bedeutet Identifikation eine eindeutige Kennzeichnung von Dokumenten im Hinblick auf das Objekt, dem sie zugeordnet sind.

ANMERKUNG 1: Es ist nicht Gegenstand dieser Norm, bestehende Benummerungssysteme zu beseitigen oder zu ersetzen. Es wird lediglich eine zusätzliche Möglichkeit einer allgemein anwendbaren Identifikation gegeben.

ANMERKUNG 2: Die Dokumentenkennzeichnung entsprechend der beschriebenen Methode hängt von der Objektkennzeichnung ab. Daher ändert sich die Dokumentenkennzeichnung, wenn die Objektkennzeichnung sich ändert. Diese Kennzeichnung ist genau genommen nicht identifizierend. Dies kann nur durch einen Identifikator erreicht werden, der über die gesamte Lebenszeit eines Dokuments hinweg unverändert bleibt.

In der Zukunft dürfte ein gemeinsam angewendetes und genormtes Identifizierungssystem erforderlich werden, zum Beispiel für rechnerunterstützte Dokumentenverwaltungssysteme. Die unten angeführten Regeln und Empfehlungen können auch als Grundlage für diesen Zweck dienen. Die Grenzen für eine identifizierende Dokumentenkennzeichnung können von "Dokumente für eine Einzelanlage oder für ein System" bis zu "Dokumente weltweit" reichen.

Für eine identifizierende Dokumentenkennzeichnung innerhalb der Grenzen einer Anlage oder eines Systems sollte die Kombination der Objektkennzeichnung mit dem DCC, wie in Abschnitt 5 beschrieben, angewendet werden.

Häufig besteht die Notwendigkeit, jede einzelne Seite eines Dokuments zu identifizieren, besonders für die Bildung von gegenseitigen Hinweisen. Zu diesem Zweck sollte die Seitenzählnummer angewendet werden. Die Seitenzählnummer muß vom Dokumentenkennzeichnungsteil durch das Zeichen " / " (Schrägstrich) getrennt sein, wenn beide in einer Zeile dargestellt sind (siehe Bild 5). Das Trennzeichen darf weggelassen werden, wenn dadurch keine Unklarheit verursacht wird, zum Beispiel, wenn die Seitenzählnummer in einem eigenen Feld des Schriftfelds oder in einer eigenen Spalte in einer Tabelle steht.

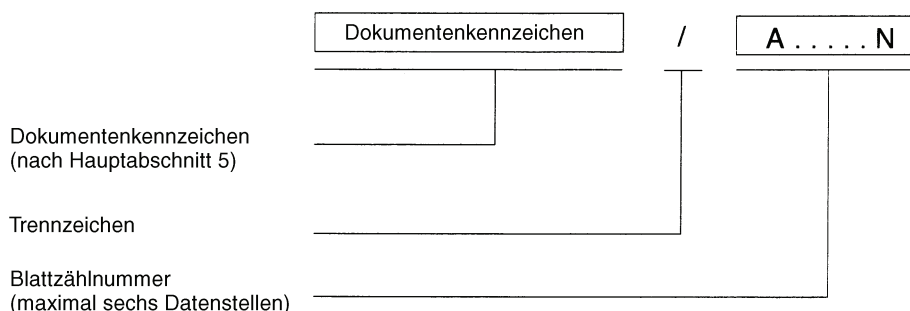


Bild 5: Kennzeichnung von Dokumentenseiten

Die Seitenzählnummer darf alphabetische Zeichen (Buchstaben A ... Z, außer I und O) und/oder numerische Zeichen (Zahlen 0, 1 ... 9) enthalten. Zur besseren Lesbarkeit sollte sie auf maximal sechs Datenstellen begrenzt sein.

Die Seitenzählnummer darf auch Merkmale für die Sortierung und Gruppierung enthalten. Diese sind frei für weitere anwendungsbezogene Festlegungen.

ANMERKUNG 1: Die Seitenzählnummer ist normalerweise nicht identisch mit der zur Zeichnungsnummer gehörenden Blattnummer.

ANMERKUNG 2: Die Reihenfolge der Kennzeichen nach Bild 5 stellt keine Regel dar, wie die unterschiedlichen Informationsteile in einem Schriftfeld darzustellen sind.

Normalerweise ist es erforderlich, die oben beschriebenen Kennzeichen um einen Änderungsstand (zum Beispiel: 2. Änderung, Revidiert nach Werksprüfung, wie ausgeführt) und/oder eine Statuskennzeichnung (siehe Anhang C) zu ergänzen, um sie innerhalb des Lebenszyklus eindeutig zu machen. Änderungsindex und Statuskennzeichen müssen, unabhängig vom Dokumentenkennzeichen, als eigenständige Informationselemente behandelt werden.

In Ergänzung zu den oben beschriebenen Prinzipien sind zusätzliche Informationen erforderlich, um ein Dokumentenkennzeichen im allgemeinen Sinne eindeutig zu machen. Aus diesem Grunde könnte erwogen werden, folgende Informationen einzubeziehen:

- internationaler Länderschlüssel (Zwei-Buchstaben-Code) nach ISO 3166, um aufzuzeigen, in welchem Land das betroffene Dokument erstellt wurde;
- Firma, die für die Erstellung des Dokuments verantwortlich war. Ein Firmenschlüssel nach nationalen Normen darf angewendet werden, falls dieser zusammen mit dem internationalen Länderschlüssel verwendet wird;
- Projektkennzeichen, welches in Form von firmeninternen Codes oder ähnlichem eingeführt werden darf;
- Sprachenschlüssel nach ISO 639.

Die Anforderungen an die Dokumentenkennung sind Gegenstand einer Vereinbarung zwischen Lieferant und Empfänger von Dokumenten.

Bild 6 zeigt ein Beispiel, wie diese Informationen im Schriftfeld eines Dokuments dargestellt werden könnte. Auf die Dokumentenseite, die dieses Schriftfeld repräsentiert, darf zum Beispiel von anderen Dokumenten verwiesen werden als: = S 1 = P 2 & EFS / MA 1.

ANMERKUNG: Das Beispiel ist dazu gedacht, aufzuzeigen, wie Informationen entsprechend dieser Norm in das Schriftfeld eines technischen Dokuments, zusammen mit anderen relevanten Informationen (wie Dokumentennummer, Titel, Änderungsstand, Sprachenschlüssel), eingebracht werden können. Es zeigt weder alle Informationen, die für ein Dokumentenmanagement erforderlich sind, noch ist damit beabsichtigt, das graphische Layout von Schriftfeldern zu regeln. Die internationale Norm für Schriftfelder ist ISO 7200, welche gegenwärtig überarbeitet wird.

Dokumentenkennzeichen mit
Blattzahlnummer
identifiziert das Dokument im Kontext der Anlage

Pumpensteuerungs- system Stromlaufplan	Lieferer ID CH-AA4B1	Objekt =S1=P2	DCC &EFS	Blattzahlnummer MA1
	Firmen- Name	Sprache en	Projekt WSS-95-123	Blattanzahl 22
		Rev. A	Dokumentennummer X1-Y2-123456-78	Blatt 3

Dokumentennummer einschließlich
Blattnummer
identifiziert das Dokument im Kontext der Firma
des Eigentümers des Dokuments

Bild 6: Beispiel für die Darstellung von dokumentenbezogenen Informationen in einem Schriftfeld

Anhang A (normativ)

Tabellen für Kennbuchstaben

Tabelle A.1: Kennbuchstaben für technische Bereiche

DCC		Technischer Bereich			
&	<table><tr><td>A1</td><td>A2</td><td>A3</td></tr></table>	A1	A2	A3	
A1	A2	A3			
	↑				
A		Übergeordnetes Management			
B		Übergeordnete Technologie			
C		Bauwesen (Hoch- und Tiefbauwesen)			
E		Elektrotechnik (einschließlich Steuerungs-, Informations- und Kommunikationstechnik)			
M		Maschinenbau (im Regelfall einschließlich Prozeßtechnik)			
P		Prozeßtechnik (nur falls Trennung von M erforderlich)			
ANMERKUNG: Die Kennbuchstaben in Tabelle 1 sind nur zum Zwecke der Klassifikation und Kennzeichnung von Dokumenten eingeführt. Sie sind nicht dazu gedacht, technische Bereiche allgemeingültig zu normen.					