

DIN EN 60300-3-16

ICS 03.120.10; 29.020

**Zuverlässigkeitsmanagement –
Teil 3-16: Anwendungsleitfaden –
Anleitung zur Spezifikation der Dienstleistungen für die
Instandhaltungsunterstützung (IEC 60300-3-16:2008);
Deutsche Fassung EN 60300-3-16:2008**

Dependability management –

Part 3-16: Application guide –

Guidelines for the specification of maintenance support services (IEC 60300-3-16:2008);

German version EN 60300-3-16:2008

Gestion de la sûreté de fonctionnement –

Partie 3-16: Guide d'application –

Lignes directrices pour la spécification des services de support de maintenance
(CEI 60300-3-16:2008);

Version allemande EN 60300-3-16:2008

Gesamtumfang 26 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2008-11-01 angenommene EN 60300-3-16 gilt als DIN-Norm ab 2009-04-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60300-3-16:2007-02.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 132 „Zuverlässigkeit“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 56 „Dependability“ erarbeitet.

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

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

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen 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.

**Zuverlässigkeitsmanagement –
Teil 3-16: Anwendungsleitfaden –
Anleitung zur Spezifikation der Dienstleistungen für die
Instandhaltungsunterstützung
(IEC 60300-3-16:2008)**

Dependability management –
Part 3-16: Application guide –
Guidelines for specification of
maintenance support services
(IEC 60300-3-16:2008)

Gestion de la sûreté de fonctionnement –
Partie 3-16: Guide d'application –
Lignes directrices pour la spécification
des services de support de maintenance
(CEI 60300-3-16:2008)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2008-11-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

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

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

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

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2008 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60300-3-16:2008 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 56/1271/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60300-3-16, ausgearbeitet von dem IEC/TC 56 „Dependability“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2008-11-01 als EN 60300-3-16 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): 2009-08-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2011-11-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60300-3-16:2008 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

ISO 9000 ANMERKUNG Harmonisiert als EN ISO 9000:2005 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Abkürzungen	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Abkürzungen	7
4 Beschreibung der Instandhaltungsdienstleistungen	7
4.1 Zweck der Anwendung von Instandhaltungsdienstleistungen	7
4.2 Arten von Instandhaltungsdienstleistungen	7
4.3 Elementare Instandhaltungsdienstleistungsvereinbarungen	8
4.4 Eingeschränkte Dienstleistungsvereinbarungen	9
4.5 Langfristige Dienstleistungsvereinbarungen	10
4.6 Lebenszyklusaspekte	11
5 Erarbeitung von Dienstleistungsvereinbarungen	12
5.1 Managementverantwortung	12
5.2 Prozess für die Auswahl eines Dienstleisters	12
5.3 Zweck einer Instandhaltungsdienstleistungsvereinbarung	12
5.4 Erarbeitung einer Instandhaltungsvereinbarung	13
5.5 Struktur und Elemente der Vereinbarung	13
6 Management von Instandhaltungsvereinbarungen	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Kommunikation	14
6.3 Überwachung der Vereinbarung	14
Anhang A (informativ) Checkliste für Struktur und Elemente der Vereinbarung	15
A.1 Allgemeines	15
A.2 Leistungsumfang	15
A.3 Technische Regelungen	16
A.4 Organisatorische Maßnahmen	18
A.5 Wirtschaftliche Aspekte	19
Literaturhinweise	23
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	24
Bild 1 – Zusammenhang zwischen den Arten von Instandhaltungsdienstleistungen	8

Einleitung

Die Nutzung von Instandhaltungsvereinbarungen ist derzeit ein bei Eigentümern und Anwendern verbreitetes Mittel zur Sicherstellung von Dienstleistungen bei der Instandhaltung von Produkten, Systemen und Anlagen. Diese Dienstleistungen können bereits in der Design- und Entwicklungsphase beginnen, sie können aber auch erst in der Betriebs- und Instandhaltungsphase betrachtet und eingeführt werden.

Die Spezifikation der Dienstleistungen für die Instandhaltung und Instandhaltungsunterstützung erfordert nicht nur die Erarbeitung einer Vereinbarung, sondern auch das Management und die Überwachung der Dienstleistungen während der Umsetzung. Solche Vereinbarungen können formlose Abmachungen zwischen den zwei Parteien sein, oder sie können zu einem formellen Vertrag führen. Der Anwendungsbereich kann von Instandhaltungsdienstleistungen einfacher Art, z. B. der Reparatur eines spezifischen Geräts, bis hin zu langfristigen Pauschalvereinbarungen reichen mit Garantien, die auf relevanten Kenngrößen der Leistungsfähigkeit beruhen.

Die Vereinbarung muss Verantwortlichkeiten sowohl des Dienstleisters wie auch des Unternehmens (und möglicherweise die Verantwortlichkeiten im Zusammenhang mit allen Gewährleistungen, wenn ein weiteres Unternehmen beteiligt ist) in Bezug auf den Umfang und die Höhe der Dienstleistungen, die technischen und organisatorischen Maßnahmen, die kommerziellen Aspekte, die gesetzlichen Auflagen sowie die Vertragsanforderungen ansprechen. Diese Norm behandelt nur die Serviceaspekte der Vereinbarung und nicht die rechtlichen oder vertraglichen Anforderungen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Normenreihe IEC 60300 beschreibt den Rahmen für die Spezifikation von Dienstleistungen bezüglich der Instandhaltungsunterstützung von Produkten, Systemen und Anlagen, die in der Betriebs- und Instandhaltungsphase durchgeführt werden. Es ist Ziel dieser Norm, in allgemeiner Art und Weise die Entwicklung von Vereinbarungen für Instandhaltungsdienstleistungen sowie Richtlinien für das Management und die Überwachung dieser Vereinbarungen durch das Unternehmen und den Dienstleister darzustellen.

Diese Norm ist für die Anwendung durch eine große Bandbreite von Lieferanten, Instandhaltungsunterstützungsorganisationen und Nutzern vorgesehen und kann auf alle Einheiten angewendet werden. Aus Gründen der Konsistenz werden in dieser Norm der Benutzer, der Betreiber und der Eigentümer als Unternehmen bezeichnet und die Organisation oder der Lieferant, der die Instandhaltungsdienstleistung erbringt, als Dienstleister.

Diese Norm ist auf Einheiten wie Produkte jeglicher Art, Anlagen und Systeme (Hardware und zugehörige Software) anwendbar. Für die meisten muss ein bestimmtes Instandhaltungsniveau sichergestellt werden, damit die geforderte Funktionalität, Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und behördliche Vorgaben erreicht werden.

ANMERKUNG 1 Aus Gründen der Konsistenz verwendet diese Norm den Begriff „Einheit“, so wie dieser in 3.1.4 definiert ist, ausgenommen, wo der Zusammenhang etwas anderes erfordert.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

IEC 60300-3-2, *Dependability management – Part 3-2: Application guide – Collection of dependability data from the field*

IEC 60300-3-3, *Dependability management – Part 3-3: Application guide – Life cycle costing*

IEC 60300-3-10, *Dependability management – Part 3-10: Application guide – Maintainability*

IEC 60300-3-12, *Dependability management – Part 3-12: Application guide – Integrated logistic support*

IEC 60300-3-14, *Dependability management – Part 3-14: Application guide – Maintenance and maintenance support*

IEC 60706-2, *Maintainability of equipment – Part 2: Maintainability requirements and studies during the design and development phase*

IEC 62402, *Obsolescence management – Application guide*

3 Begriffe und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe und Abkürzungen.

3.1 Begriffe

3.1.1

Unternehmen

Empfänger einer Instandhaltungsdienstleistung, die vom Dienstleister erbracht wird

3.1.2

Instandsetzung

korrektive Instandhaltung

Instandhaltung nach Fehlzustandserkennung mit der Absicht, eine Einheit in den funktionsfähigen Zustand zu versetzen

ANMERKUNG Im Französischen beinhaltet der Begriff „dépannage“ manchmal eine vorläufige Wiederherstellung.

[IEV 191-07-08:1990]

3.1.3

integrierte logistische Unterstützung

(en: Integrated Logistic Support)

ILS

Verfahren, durch das sich sämtliche logistischen Unterstützungsleistungen, die von einem Kunden benötigt werden, auf strukturierte Weise und im Einklang mit dem Produkt zusammenführen lassen

3.1.4

Betrachtungseinheit

Einheit

Teil, Bauelement, Gerät, Teilsystem, Funktionseinheit, Betriebsmittel oder System, das für sich allein betrachtet werden kann

ANMERKUNG 1 Eine Einheit kann aus Hardware, Software oder beidem bestehen und in besonderen Fällen auch Personen einschließen.

ANMERKUNG 2 Im Französischen wird die Bezeichnung „entité“ gegenüber der Bezeichnung „dispositif“ wegen der allgemeingültigeren Wortbedeutung bevorzugt. Die Bezeichnung „dispositif“ ist auch das allgemeine Äquivalent für die englische Bezeichnung „device“.

ANMERKUNG 3 Im Französischen wird die Bezeichnung „individu“ hauptsächlich bei Statistiken verwendet.

ANMERKUNG 4 Eine Anzahl von Einheiten, z. B. eine Gesamtheit von Einheiten oder eine Stichprobe, kann selbst als Einheit betrachtet werden.

ANMERKUNG 5 Eine Software-Einheit kann sein ein Quellprogramm, Objektcode, Betriebssystemcode, Steuerdaten oder eine Ansammlung dieser Einheiten.

[IEV 191-01-01:1900, modifiziert]

3.1.5

Instandhaltung

Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen einschließlich Überwachungsmaßnahmen, mit denen eine Einheit im funktionsfähigen Zustand erhalten oder in ihn zurückversetzt werden soll

[IEV 191-07-01:1990]

3.1.6

Instandhaltungsvorgang

Instandhaltungsaufgabe

zweckbestimmte Aufeinanderfolge von Instandhaltungselementen

ANMERKUNG Beispiele sind die Fehlzustandsdiagnose, die Fehlzustandslokalisierung, die Funktionsprüfung oder Kombinationen davon.

[IEV 191-07-18:1990]

3.1.7

Instandhaltungskonzept

Wechselbeziehungen zwischen den Instandhaltungsstellen, den Gliederungsebenen und den Instandhaltungsebenen bei der Instandhaltung einer Einheit

3.1.8

Instandhaltungsgrundsätze

allgemeine Vorgehensweise zur Festlegung der Instandhaltung und der Instandhaltungsunterstützung basierend auf Zielsetzungen und Grundsätzen der Eigentümer, Betreiber und Kunden

3.1.9

Instandhaltungsunterstützung

erforderliche Mittel, um eine Einheit bei gegebenem Instandhaltungskonzept unter Beachtung der Instandhaltungsgrundsätze instand zu halten

ANMERKUNG Zu den erforderlichen Mitteln gehören Personalressourcen, Unterstützungseinrichtungen, Materialien und Ersatzteile, Anlagen für die Instandhaltung, Dokumentation und Informationssysteme für die Instandhaltung.

3.1.10

Wartung

vorbeugende Instandhaltung

Instandhaltung in festgelegten Abständen oder nach vorgeschriebenen Kriterien mit der Absicht, die Ausfallwahrscheinlichkeit oder die Funktionsminderung einer Betrachtungseinheit zu reduzieren

ANMERKUNG 1 Zur vorbeugenden Instandhaltung gehören zustandsabhängige Aufgaben wie Zustandsüberwachung, Inspektion und Funktionsprüfung.

ANMERKUNG 2 Vorbestimmte Intervalle gelten für Reparatur oder Austausch, die nach festgelegten Kriterien ausgeführt werden, wie abgelaufene Zeit, Betriebsstunden, Entfernung, Anzahl der Zyklen oder andere relevante Größen.

[IEV 191-07-07:1990, modifiziert]

3.1.11

Dienstleister

Partei (z. B. interne oder externe Organisation, Hersteller usw.), die bereit ist, Verantwortung für die Bereitstellung einer festgelegten Instandhaltungsdienstleistung zu übernehmen und, falls vereinbart, Unterstützung zu gewähren

ANMERKUNG Dies kann die Bereitstellung eines Beratungsservices einschließen.