

DIN EN 82079-1
(VDE 0039-1)
DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 01.110

Einsprüche bis 2018-06-13

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 82079-1
(VDE 0039-1):2013-06

Entwurf

Erstellen von Gebrauchsanleitungen –
Gliederung, Inhalt und Darstellung –
Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen;
Text Deutsch und Englisch

Preparation of instructions for use –
 Structuring, content and presentation –
 Part 1: General principles and detailed requirements;
 Text in German and English

Etablissement des instructions d'utilisation –
 Structure, contenu et présentation –
 Partie 1: Principes généraux et exigences détaillées;
 Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-04-13 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 von 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 116 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
 DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Nationales Vorwort

Um der deutschen Öffentlichkeit frühzeitig eine Einspruchsmöglichkeit zu geben, wird mit diesem Deutschen Norm-Entwurf bereits ein Vorab-Dokument des demnächst erscheinenden CDV „Preparation of instructions for use – Structuring, content and presentation – Part 1: General principles and detailed requirements“ (CDV, en: Committee Draft for Vote) unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

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.

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

Das internationale Dokument wurde vom IEC/TC 3/JWG 16 „Maintenance of the 82079 series of standards“ des IEC/TC 3 „Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) und dem ISO/TC 10 SC 1 „Basic conventions“ in Zusammenarbeit mit IEEE Computer Society, Systems and Software Engineering Standards Committee 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 GUK 113.1 „Koordinierung der Normenreihe ISO/IEC 82079“ 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. IEC ist 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.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 82079-1 (VDE 0039-1):2013-06** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Aufbau dieses Dokuments wurde überarbeitet, um die Anwendung der Norm und das Finden von Informationen zu erleichtern. Wo möglich wurde die Sprache vereinfacht;
- b) Nutzungsinformation wurde als allgemeiner Begriff eingeführt; Gebrauchsanleitung ist ein Synonym zu Nutzungsinformation. Schritt-für-Schritt-Anleitungen wird als ein Unterbegriff zu Nutzungsinformation verwendet;
- c) **Abschnitt 5** zu den Prinzipien wurde überarbeitet. Der Schwerpunkt dieses Kapitels liegt auf dem Zweck von Nutzungsinformationen, der Informationsqualität und der Verfahren für das Informationsmanagement;
- d) das Verfahren für die Erarbeitung der Nutzungsinformationen ist in den normativen Teil integriert und umfassend beschrieben;
- e) empirische Methoden zur Evaluierung von Nutzungsinformationen werden im normativen Teil beschrieben;
- f) die zur Erarbeitung der Nutzungsinformationen erforderlichen beruflichen Kompetenzen werden umfassender beschrieben;
- g) die allgemeinen Anforderungen an Nutzungsinformationen zu komplexen Systemverbunden wurden durch einige Aspekte ergänzt;
- h) Anleitungen für Produkte zur Selbstmontage wurden berücksichtigt;
- i) ein informativer Anhang mit Anleitungen zur Konformitätsbewertung wurde eingefügt.

**Erstellen von Gebrauchsanleitungen –
Gliederung, Inhalt und Darstellung –
Teil 1: Allgemeine Grundsätze und ausführliche Anforderungen**

Inhalt		Seite
Einleitung		9
1 Anwendungsbereich		11
2 Normative Verweisungen		12
3 Begriffe		12
4 Konformitätsbewertung von Nutzungsinformationen		18
4.1 Allgemeines		18
4.2 Evaluierung der Nutzungsinformationen von Verbraucherprodukten		19
4.3 Aus Evaluierungen resultierende Nachweisdokumente		19
5 Prinzipien		19
5.1 Allgemeines		19
5.2 Zweck der Nutzungsinformation		20
5.2.1 Allgemeines		20
5.2.2 Nutzungsinformation als Teil des Produkts		20
5.2.3 Zielgruppenorientierung		20
5.2.4 Sicherer Gebrauch des unterstützten Produkts		20
5.2.5 Produktkonformität durch die Nutzungsinformation		20
5.3 Informationsqualität		20
5.3.1 Allgemeines		20
5.3.2 Vollständigkeit		21
5.3.3 Minimalismus		21
5.3.4 Korrektheit		21
5.3.5 Prägnanz		21
5.3.6 Konsistenz		21
5.3.7 Verständlichkeit		22
5.3.8 Zugänglichkeit		22
5.4 Gebrauch wiederholbarer Verfahren		22
6 Informationsmanagementprozess		22
6.1 Allgemeines		22
6.2 Analyse und Planung von Informationen		23
6.2.1 Allgemeine Analyse		23
6.2.2 Zielgruppen		23
6.2.3 Medien		24
6.2.4 Sprachen		24
6.2.5 Informationsquellen		24

6.2.6	Nachhaltiges Informationsmanagement	25
6.2.7	Risikomanagement	25
6.2.8	Vertragliche Vereinbarungen und gesetzliche Beschränkungen	25
6.2.9	Projektmanagement und -leitung	26
6.2.10	Konfigurationsmanagement	26
6.2.11	Personalmanagement	26
6.2.12	Qualitätssicherung	26
6.3	Gestaltung und Entwicklung einschließlich Review, Bearbeitung und Prüfung	26
6.3.1	Allgemeines	26
6.3.2	Gestaltung, Informationsbeschaffung und -entwicklung	27
6.3.3	Review, Bearbeitung und Prüfung	27
6.4	Herstellung und Distribution	29
6.5	Erhaltung, Instandhaltung und Verbesserung	29
7	Inhalt von Nutzungsinformationen	29
7.1	Allgemeines	29
7.2	Kennzeichnungen	29
7.2.1	Identifikation von Nutzungsinformationen	29
7.2.2	Identifikation des unterstützten Produkts	30
7.2.3	Identifizierung des Inverkehrbringers	30
7.3	Wichtigkeit der Aufbewahrung von gedruckten Nutzungsinformationen	30
7.4	Darstellungsrichtlinien	31
7.5	Terminologie	31
7.6	Akronyme, Abkürzungen und Fachwörter	31
7.7	Erklärung von Sicherheitszeichen, grafischen Symbolen und Kennzeichnungen	31
7.8	Produktbeschreibung	31
7.8.1	Allgemeine Beschreibung	31
7.8.2	Visualisierung	31
7.8.3	Spezifikationen	31
7.9	Mitgelieferte Zubehörteile, Verbrauchsmaterialien, Ersatzteile	32
7.9.1	Mit dem Produkt gelieferten Zubehörteile	32
7.9.2	Verbrauchsmaterialien	32
7.9.3	Ersatzteile	33
7.10	Während des Lebenszyklus des unterstützten Produkts erforderliche Nutzungsinformationen	33
7.10.1	Allgemeines	33
7.10.2	Erneutes Verpacken des unterstützten Produkts	33
7.10.3	Transport und Lagerung des unterstützten Produkts	33
7.10.4	Installation des unterstützten Produkts	33
7.10.5	Inbetriebnahme des unterstützten Produkts	34

7.10.6	Modifikation des unterstützten Produkts	34
7.10.7	Betrieb des unterstützten Produkts	34
7.10.8	Fehleranzeigen und Signale von Warneinrichtungen des unterstützten Produkts	35
7.10.9	Bedeutung von Signalen	35
7.10.10	Instandhaltung des unterstützten Produkts durch nicht geschulte Personen und Fachkräfte	35
7.10.11	Instandhaltung komplexer Systeme	36
7.10.12	Fehlerbehebung und Reparatur des unterstützten Produkts durch nicht geschulte Personen und Fachkräfte	37
7.10.13	Austausch von Teilen durch nicht geschulte Personen	38
7.10.14	Demontage, Recycling und Entsorgung des unterstützten Produkts.....	38
7.11	Sicherheitsrelevante Informationen.....	38
7.11.1	Arten von sicherheitsrelevanten Informationen.....	38
7.11.2	Platzieren von sicherheitsrelevanten Informationen	39
7.11.3	Vorkehrungen für bestimmte Zielgruppen.....	39
7.11.4	Sicherheitshinweise.....	39
7.11.5	Warnhinweise	40
7.11.6	Sicherheitsrelevante Informationen in Kurzanleitungen.....	41
7.12	Anleitungen zur Montage von Produkten zur Selbstmontage	41
7.13	Nutzungsinformationen für eine Anlage	42
7.14	Informationssicherheit und Datenschutz	42
7.14.1	Allgemeines	42
7.14.2	Funktionen für die Zugriffskontrolle für vertrauliche Daten oder den Schutz vertraulicher Daten	42
7.15	Schulung.....	43
8	Struktur der Nutzungsinformation.....	43
8.1	Allgemeines	43
8.2	Informationsarten.....	43
8.3	Strukturierung	44
8.3.1	Allgemeines	44
8.3.2	Gebrauch von Informationsmodellen	44
8.3.3	Gebrauch von maßgeblichen Kriterien.....	44
8.3.4	Ausführliche Struktur von Schritt-für-Schritt-Anleitungen.....	45
8.4	Navigation und Bereitstellung von Informationen.....	46
8.4.1	Allgemeines	46
8.4.2	Navigation durch gedruckte Nutzungsinformationen	46
8.4.3	Dynamische Bereitstellung.....	46
9	Mittel, Formate und Medien der Nutzungsinformationen	47
9.1	Allgemeines	47
9.2	Haltbarkeit der gewählten Medien.....	48
9.3	Gebrauch von Animationen oder audiovisuellen Darstellungen	48

9.4	Ort und Verfügbarkeit	48
9.5	Druckfähige Information	49
9.6	Benutzerinteraktion und Suchfunktionen	49
9.7	Herunterladbare Nutzungsinformationen	49
9.8	Eignung für die Nutzungsbedingungen des unterstützten Produkts	49
9.9	Konsistenz des Formats	50
9.10	Leserlichkeit, Lesbarkeit und Verständlichkeit	50
9.10.1	Schriftartengrößen und -höhen von Sicherheitszeichen und grafischen Symbolen	50
9.10.2	Maximaler Helligkeitskontrast	52
9.10.3	Nutzungsinformationen auf dem unterstützten Produkt oder Verpackungen	52
9.10.4	Minimale Höhen von Sicherheitszeichen und grafischen Symbolen	52
9.10.5	Regeln der einfachen Formulierung	52
9.10.6	Funktion von Informationsabschnitten	52
9.11	Einsatz von Visualisierung	52
9.11.1	Grafische Symbole und Sicherheitszeichen	52
9.11.2	Illustrationen, Fotografien und Zeichnungen	53
9.11.3	Eine Illustration, ein Informationsprodukt	53
9.11.4	Illustration mit Beschriftung	53
9.12	Einsatz von Tabellen	53
9.13	Einsatz von Farben	53
9.14	Einsatz von Icons	53
9.15	Lenken der Aufmerksamkeit auf sicherheitsrelevante Informationen	54
9.15.1	Allgemeines	54
9.15.2	Haltbarkeit und Sichtbarkeit	54
10	Berufliche Kompetenzen	54
10.1	Allgemeines	54
10.2	Aufgabenbezogene Kompetenzen	55
10.3	Leistungsniveaus	55
10.3.1	Allgemeines	55
10.3.2	Leistungsniveau 1	55
10.3.3	Leistungsniveau 2	56
10.3.4	Leistungsniveau 3	56
10.4	Kompetenzen von Übersetzern	56
Anhang A (informativ)	Anleitung zur Konformitätsbewertung	57
A.1	Einleitung	57
A.2	Bewertung der Konformität der Nutzungsinformationen	57
A.2.1	Vollständigkeitsprüfung	57
A.2.2	Wirksamkeitsprüfung (Schreibtischtest)	57
A.2.3	Empirischer Effektivitätstest	57

	Seite
A.2.4 Nützliche zusätzliche Prüfungen	58
A.3 Konformitätsbewertung des Informationsmanagementprozesses	58
A.3.1 Prozessbewertung	58
A.3.2 Kompetenzbewertung	58
A.4 Anleitung zur Durchführung der Konformitätsbewertung	58
A.4.1 Ergebnis der Konformitätsbewertung und der Korrekturmaßnahmen	58
A.4.2 Evaluierung ähnlicher Nutzungsinformation (übertragbare Evaluierung)	59
Literaturhinweise	60

Bilder

Bild 1 – Das Konzept der Nutzungsinformationen	9
Bild 2 – Beispiele für Hinweise zur Aufbewahrung von Informationen	30

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiele für empirische Methoden	28
Tabelle 2 – Strukturierungsprinzipen	45
Tabelle 3 — Beispiele für Überlegung bei der Wahl der Mittel, des Formats oder der Medien	50
Tabelle 4 – Empfohlene minimale Schriftgrößen und Höhen der Sicherheitszeichen und grafischen Symbole	51

Einleitung

Nutzungsinformationen sind Teil jeder Art von Produkt, das sie unterstützen. Ein Produkt kann ein System, eine Dienstleistung, Waren, Informationen oder einer Kombination daraus sein. Personen sind von mitgelieferten Informationen abhängig, um Produkte sicher, effektiv und effizient zu verwenden, sofern sie keine Schulung von einem Ausbilder erhalten (oder solange die Funktionen nicht vollständig intuitiv sind). Verwirrende Produktinformationen und ungeeignete Anleitungen sind die Hauptgründe für Frustration bei Verbrauchern und Fachkräften. Fehlerhafte Informationen können ein Schadens- oder Verlustrisiko bergen und so zu Klagen oder Haftungsansprüchen gegen den Inverkehrbringer oder Markeninhaber führen.

Nutzungsinformationen bestehen aus beschreibenden Informationen, die die Zielgruppe verstehen muss, anweisenden Informationen, die zu befolgenden oder zu beachtenden sind, und referentiellen Informationen, die bei Bedarf zu Rate zu ziehen sind. Die Nutzungsinformation kann mehrere Informationsprodukte umfassen, die auf verschiedenen Medien ausgewählt, dargestellt und geliefert werden, um die Bedarfe verschiedener Zielgruppen zu erfüllen (Bild 1).

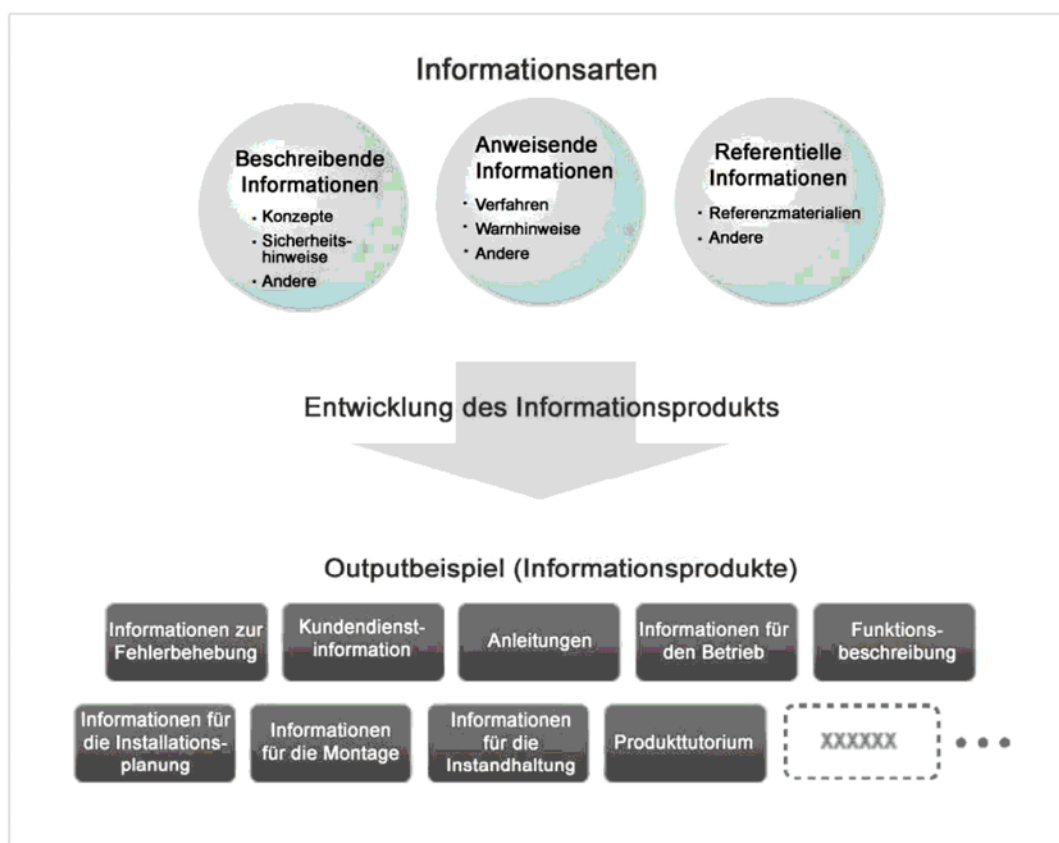


Bild 1 – Das Konzept der Nutzungsinformationen

Einige produktspezifische Anforderungen an die Informationen (z. B. Formulierung von Warnungen oder Positionierung von Labeln) sind in Normen für individuelle Produkttypen oder -klassen festgelegt. Darin sind jedoch keine Anforderungen enthalten, die vermitteln, wie der Gebrauch des Produkts vom Entwickler vorgesehen wurde. Dieses Dokument beinhaltet Prinzipien und allgemeine Anforderungen zur Vermittlung von Informationen an Nutzer, die für komplexe und sicherheitskritische Systeme (z. B. industrielle Anlagen) genauso wie für einfacher Verbraucherprodukte (z. B. einen Farbdose), Software und spezielle Prüfausrüstung gelten. Nutzungsinformationen sind für alle (geschult und nicht geschult) erforderlich, die zum ersten Mal mit einem Produkt konfrontiert sind: unabhängig davon, ob es zu bedienen, instandzuhalten, zu installieren, aus einem Bausatz zu montieren oder zu entsorgen ist.

Die Prinzipien zur Erarbeitung von Nutzungsinformationen von Produkten sind horizontal in allen Produktsektoren anwendbar, da es sich bei allen Zielgruppen nur um Menschen handelt. Die Techniken, die sich als die effektivsten zur Unterstützung der Aufnahme neuer Informationen durch Menschen herausgestellt haben, sind im Allgemeinen ähnlich. Das gilt auch für ihre Veranlagung zum Missverstehen von Sprache oder Bildern. Die besten Verfahren zur Beschaffung und Bereitstellung von Informationen (z. B. bei Inhalt, Formulierung, grafischen Darstellungen, Prüfung und Management des gesamten Prozesses) sind aus Erfahrungen und aus der Praxis auf den Gebieten der menschlichen Einflussfaktoren und technischen Kommunikation hervorgegangen. Dieses Dokument kann selbständig angewandt oder in Produktnormen referenziert werden, die Anforderungen zur Bereitstellung von Nutzungsinformationen für die Zielgruppe umfassen, z. B. Schritt-für-Schritt-Anleitungen oder andere Informationsprodukte.

Dieses Dokument ist für Personen gedacht, die Inhalte für Nutzungsinformationen erstellen, Manager von Organisationen sind, die Produkte, Systeme oder Dienstleistungen herstellen oder kaufen, Berater für menschliche Einflussfaktoren und Produktüberwachungsbehörden.

Darin werden die folgenden Aspekte behandelt:

- Informationsinhalt: beschreibende Informationen, die Nutzer verstehen müssen, Verfahren, die sie durchführen müssen, und die referentiellen Informationen, die sie bei Gelegenheit zurate ziehen müssen;
- Optionen zur Bereitstellung von Informationen als einzelner Liefergegenstand (z. B. ein Produkthandbuch) oder übergreifend über mehrere Informationsprodukttypen (wie Etikettierung des Produkts oder seiner Verpackung, begleitende elektronische Dateien, Informationsblätter, einer Webseite, Broschüren, druckfähige Dateien, Videos oder durchsuchbare Datenbanken);
- effektiver Gebrauch von Sprache, Texten, Illustrationen, Symbolen, Tonaufzeichnungen oder Videos zur Vermittlung von Informationselementen;
- bei der Erarbeitung von Inhalten und Erstellung von Output verbundene Prozesse und Kompetenzen; und
- Mittel zur Bewertung der Konformität mit dieser Norm.

Die Nationalen Komitees wurden gebeten, zu beachten, dass für diese Veröffentlichung der Status einer horizontalen Norm in Übereinstimmung mit dem IEC Guide 108 vorgesehen ist, für die die vorherige Anerkennung durch das Standardization Management Board der IEC (IEC SMB) noch aussteht.

Dieser Text ist zur Information der nationalen Komitees in diesem Dokument enthalten und wird in der Veröffentlichungsphase entfernt.

Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) von Produkten – Teil 1: Grundsätze und allgemeine Anforderungen

1 Anwendungsbereich

In diesem Dokument sind Prinzipien und allgemeine Anforderungen an Nutzungsinformationen von Produkten zusammengestellt.

Nutzungsinformationen sind:

- für den sicheren Gebrauch eines Produkts unerlässlich;
- für den effizienten und effektiven Gebrauch eines Produkt nützlich; und
- zur Erfüllung marktrechtlicher und behördlicher Verpflichtungen erforderlich.

Produkte umfassen z. B.:

- Industrieprodukte (z. B. Maschinen, Komponenten, Geräte und Ausrüstungen);
- Verbraucherprodukte (z. B. Haushaltsgeräte, audiovisuelle Geräte, Kommunikationsgeräte und Heimwerkerprodukte);
- medizinische Geräte, Ausrüstungen oder Systeme;
- komplexe Systemverbunde (z. B. Industrieanlagen, Raffinerien, Produktionsstandorte und Rechenzentren);
- Transportmittel (z. B. Pkw, Lkw, Schiffe und Flugzeuge);
- Anwendungssoftware (z. B. Bürosoftware und Internetanwendungen);
- Software für den Betrieb und die automatische Steuerung von Systemen; und
- technische Dienstleistungen.

Die Verwendung von Produkten umfasst alle Phasen des Produktlebenszyklus, z. B. Transport, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Überwachung, Fehlerbehebung, Instandhaltung, Reparatur, Außerbetriebnahme und Entsorgung und die durch Fachkräfte und nicht geschulte Personen durchgeführten Aufgaben.

Dieses Dokument beinhaltet gemeinsame und grundlegende Aspekte, die als verbindliches und allgemeines Rahmenwerk für zukünftige weitere Teile dieser Normenreihe dienen.

Dieses Dokument gilt für Nutzungsinformationen, unabhängig davon, ob sie als elektronisches oder gedrucktes Informationsprodukt vorliegen, z. B.:

- Kundendienstinformationen für Maschinen, die als PDF zum Download im Internet für ausgebildete Kundendiensttechniker bereitgestellt werden;
- Informationen zum Betrieb von Software, die mit der Software elektronisch als Online-Hilfe bereitgestellt werden;
- Informationen zur Fehlerbehebung für einen Bediener auf der Anzeigefläche einer Maschine;
- Funktionsbeschreibung eines medizinischen Geräts auf einer Webseite;
- Informationen zur Montage, die gedruckt und in der Verpackung eines Möbelstücks für Verbraucher enthalten sind;
- gedruckte Informationen zur Instandhaltung eines Kaffeeautomaten;
- Informationen zur Installationsplanung für einen Sicherheitssensor, die auf einer Webseite zum Download für Maschinenbauingenieure bereitstehen;
- Produkt-Tutorium als webbasierte Schulungshilfe;

- Materialien für Produktschulungen vor Ort; und
- Label für Transportpersonal, die auf die Verpackung von schweren Stahlbehältern gedruckt sind.

Dieses Dokument ist für die Anwendung durch alle Parteien vorgesehen, die für die Konzepterstellung, Erstellung, Instandhaltung, Übersetzung, Lokalisierung, Integration von Inhalten, Herstellung, Festlegung und Evaluierung, den Erwerb und die Bereitstellung von Nutzungsinformationen verantwortlich oder daran beteiligt sind.

Die von den Nutzungsinformationen betroffenen Parteien umfassen folgende:

- Erwerber und Inverkehrbringer von Produkten;
- Manager (auf allgemeiner Ebene oder mit Produktverantwortlichkeit);
- Eigentümer und Ersteller von Inhalten (wie technische Redakteure, Informationsentwickler und Illustratoren);
- Fachübersetzer und Lokalisierungsspezialisten; und
- Behörden, Agenturen und Sachverständige.

Ziel dieses Dokuments ist es, diesen Parteien die gemeinsamen und zentralen Grundlagen zur Entwicklung von Nutzungsinformationen von unterstützten Produkten in der erforderlichen Qualität auszustatten.

Dieses Dokument ist dafür geeignet, auf Produktnormen angewandt und in ihnen referenziert zu werden. Es ist hilfreich, produktspezifische Anforderungen für Zielgruppen oder Produktinformationen zu erarbeiten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC 60825-1, *Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements*

ISO 3864 (alle Teile), *Graphical symbols – Safety colours and safety signs*

ISO 5807, *Information processing – Documentation symbols and conventions for data, program and system flowcharts, program network charts and system resources charts*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols*

ISO 7010:2011, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs*

ISO 9241-300, *Ergonomics of human-system interaction – Part 300: Introduction to electronic visual display requirements*

ISO 14617 (alle Teile), *Graphical symbols for diagrams*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

IEC, ISO und IEEE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>;
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>;
- IEEE Standards Dictionary Online: unter <http://ieeexplore.ieee.org/xpls/dictionary.jsp>.

3.1

Zugänglichkeit

Ausmaß, in dem Produkte, Systeme, Dienstleistungen, Umgebungen und Einrichtungen durch Menschen aus einem Bereich von Nutzern mit dem größtmöglichen Spektrum an Erfordernissen, Merkmalen und Fertigkeiten genutzt werden können, um festgelegte Ziele in ausgewiesenen Nutzungskontexten zu erreichen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Gebrauchskontext umfasst den direkten Gebrauch oder den Gebrauch, der durch Assistenztechnologien unterstützt wird.

[QUELLE: ISO 9241-940:2017]

3.2

Inbetriebnahme

Maßnahmen vor oder im Zusammenhang mit der Übergabe eines betriebsbereiten Produkts wie Endabnahmeprüfungen, Übergabe der gesamten Dokumentation, die für die Produktnutzung und, falls erforderlich, für die Einweisung von Personal relevant ist

3.3

kompetente Person

Person, die durch Schulungen, Qualifikationen oder Erfahrung oder eine Kombination daraus, das Wissen und das Fähigkeiten erworben hat, das diese Person dazu befähigt, die erforderliche Aufgabe korrekt auszuführen

[QUELLE: ISO 17842-1:2015, 3.6]

3.4

Komponente

Produkt, das als Bestandteil in einem montierten Produkt, einem System oder einer Anlage benutzt wird

[QUELLE: IEC 81346-1:2009, 3.7]

3.5

Konformität

Erfüllung festgelegter Anforderungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die englische Benennung „conformance“ ist synonym, aber veraltet.

3.6

Konsequenz

Ergebnis eines Auftretens bestimmter Umstände

Anmerkung 1 zum Begriff: Es kann mehr als eine Konsequenz aus einem Auftretens geben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Konsequenzen können qualitativ oder quantitativ ausgedrückt werden.

3.7

Verbrauchsmaterialien

jedes Teil oder Material, deren Austausch oder Neubefüllung für die regelmäßige Nutzung oder Instandhaltung des Produkts notwendig ist

3.8

Verbraucher

natürliche Person, die Produkte für private Zwecke kauft oder nutzt

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Sinne der Anforderungen dieses Dokuments wird davon ausgegangen, dass ein „Verbraucher“ eine nicht geschulte Person ist.

3.9

Verbraucherprodukt

Produkt, das für Verbraucher verfügbar oder bestimmt ist oder wahrscheinlich von ihnen verwendet wird

3.10

Kunde

Einzelperson oder Organisation, die ein Produkt kauft oder empfängt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff „Kunde“ schließt „Verbraucher“ ein, hat aber eine breitere Bedeutung.

3.11

Dokument

festgelegte und strukturierte Menge an Information zur Wahrnehmung durch den Menschen, welche als Einheit zwischen Anwendern und Systemen gehandhabt und ausgetauscht werden kann

[QUELLE: IEC 61082-1:2014, 3.1.1]

3.12

Dokumentation

Sammlung von Dokumenten, die einem bestimmten Gegenstand zugeordnet ist

[QUELLE: IEC 61082-1:2014, 3.1.3]

3.13

Ausrüstung

Anordnung zusammengehörender Teile, die in ihrer Gesamtheit einen festgelegten Zweck erfüllen soll

[QUELLE: IEC 80416-1:2008, 3.3]

3.14

grafisches Symbol

visuell wahrnehmbare bildliche Darstellung mit einer bestimmten Bedeutung, die dazu dient, Informationen sprachunabhängig zu vermitteln

[QUELLE: IEC 80416-1:2008, 3.4]

3.15

Schaden

Verletzung oder Schädigung der Gesundheit von Menschen oder Schädigung von Eigentum/Besitz oder der Umwelt

[QUELLE: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.1]

3.16

Gefährdung

potenzielle Schadensquelle

[QUELLE: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.2]

3.17

Illustration

visuell wahrnehmbare bildliche Darstellung, die erstellt wurde, um bestimmte Informationen zu vermitteln, außer Sicherheitszeichen und grafischen Symbolen

BEISPIEL Grafik, Bild, Diagramm, Fotografie, Strichzeichnung, Tabelle.

3.18

Nutzungsinformation

Gebrauchsanleitung

Informationen, die vom Inverkehrbringer für die Zielgruppe bereitgestellt werden, mit Konzepten, Verfahren und Referenzmaterialien für den sicheren, effektiven und effizienten Gebrauch eines unterstützten Produkts während dessen Lebenszyklus

BEISPIEL Schritt-für-Schritt-Anleitungen, Informationen zu Fehlerbehebung, Kundendienstinformationen, Betriebs- und Instandhaltungsanleitungen sowie Montageanleitungen.

Anmerkung 1 zum Begriff: Gebrauchsanleitungen, Verfahren für den sicheren, effektiven und effizienten Gebrauch eines unterstützten Produkts war der früher verwendete Begriff, um den gesamten Inhalt zu erfassen, der als Teil der Nutzungsinformation festgelegt wurde.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zusatzinformationen sind davon ausgeschlossen.

3.19

Informationsmodell

Darstellung von Konzepten, Beziehungen und Regeln für eine Gesamtheit an Informationen

3.20

Informationsprodukt

Informationsform

separat identifizierbare Gesamtheit bestimmter Informationen, die während des Lebenszyklus eines Systems oder einer Software für die Weiterverarbeitung durch Menschen erstellt und gespeichert werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Dokument, das erstellt wurde, um Informationsanforderungen zu erfüllen, kann ein Informationsprodukt, Teil eines Informationsprodukts oder eine Kombination aus mehreren Informationsprodukten sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Informationsprodukt kann während eines Projekt- oder System-Lebenszyklus in verschiedenen Versionen erzeugt werden.

[QUELLE: ISO/IEC/IEEE 15289: 2015, 5.13 geändert: Neuer Text wurde zu Anmerkung 1 zum Begriff ergänzt und der Begriff „Informationsform“ wurde mit „Informationsprodukt“ ausgetauscht].

3.21

Informationsqualität

Grad, zu dem das Informationsprodukt die angegebenen und implizierten Bedarfe erfüllt, wenn es unter bestimmten Bedingungen verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Informationsqualität bedeutet, dass die Informationen den Anforderungen aller Parteien entsprechen, die ein Interesse an dem unterstützten Produkt in Hinblick auf den Inhalt, die Struktur und das Informationsmedium haben.

3.22

bestimmungsgemäße Verwendung

durch den Inverkehrbringer des Produkts festgelegte und gestaltete vollständige Auflistung von Funktionen oder geplanten Anwendungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Funktionen oder Anwendungen, die vom Inverkehrbringer nicht aufgelistet wurden, sind von der bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts ausgeschlossen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zusätzliche oder modifizierte Funktionen oder Anwendungen, die aus Modifikationen entstanden sind und nicht vom Inverkehrbringer des Produkts genehmigt wurden, sind von der bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts ausgeschlossen.

3.23

Label

an einem Produkt befestigtes Element, das Informationen in Bezug auf eine oder mehrere Eigenschaften des Produkts zeigt

[QUELLE: ISO/IEC Guide 14:2003, 2.9]

3.24

Instandhaltung

Maßnahmen zur Aufbewahrung eines Produkts oder zur Wiederherstellung eines sicheren und zweckmäßigen Zustands des Produkts, in dem es die bestimmungsgemäße Verwendung erfüllen kann

3.25

Kennzeichnung

Symbole, Piktogramme, Warnmeldungen, Logos oder Schrift auf dem Produkt zur Identifikation seines Typs, die auch kurze Textmitteilungen umfassen können

[QUELLE: ISO/IEC Guide 14:2003, 2.4 geändert - dürfen wurde durch können ersetzt.]

3.26

Minimalismus

Prinzip, dass Nutzungsinformationen kritische Informationen und die kleinstmögliche Menge anderer erforderlicher Informationen enthalten, um vollständig zu sein

3.27

persönliche Schutzausrüstung

Gerät oder Vorrichtung, das/die dazu bestimmt ist, von einer Person zu ihrem eigenen Schutz gegen eine oder mehrere Gesundheits- und Sicherheitsgefährdungen getragen oder gehalten zu werden

[QUELLE: IEV 651-23-01, geändert – bei Arbeiten unter Spannung wurde gelöscht – Anmerkung 1 zum Begriff wurde gelöscht.]

3.28

Anlage

Zusammenstellung verschiedener Systeme an einem bestimmten Ort

[QUELLE: IEC 61355-1:2008, 3.10]

3.29

Produkt

beabsichtigtes oder erreichtes Ergebnis einer Arbeit oder eines natürlichen oder künstlichen Vorgangs

Anmerkung 1 zum Begriff: Nutzungsinformationen werden als Teil eines Produkts gesehen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Produkt kann ein System, eine Dienstleistung, Waren, Informationen oder einer Kombination daraus sein.

3.30

Produktsicherheitslabel

Label an einem Produkt, das über eine oder mehrere potenzielle Gefährdungen informiert und die Sicherheitsvorkehrungen und/oder geforderten Handlungen aufzeigt, um die Gefährdung(en) zu vermeiden

[QUELLE: ISO 3864-2:2004, 3.59 geändert – den Betrachter wurde gelöscht]

3.31

vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Verwendung eines Erzeugnisses oder eines Systems in einer Weise, die vom Inverkehrbringer nicht vorgesehen war, aber aus leicht vorhersehbarem menschlichen Verhalten resultieren kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu leicht vorhersehbarem menschlichen Verhalten gehört das Verhalten aller Nutzer, z. B. Senioren, Kinder und Personen mit Behinderungen. Weitere Informationen siehe ISO 10377.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Begriff Produkt kann in diesem Dokument System einschließen, siehe 3.29.

[QUELLE: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.7, geändert – Anmerkung 2 zum Begriff wurde gelöscht]

3.32

Reparatur

korrektive Instandhaltung von fehlerhaften oder beschädigten Teilen oder Funktionen eines Produkts

3.33

Risiko

Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Schadens und seines Schadensausmaßes

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts schließt die Konfrontation mit einer Gefährdungssituation, das Auftreten eines Gefährdungsereignisses und die Möglichkeit zur Vermeidung bzw. Begrenzung des Schadens ein.

[QUELLE: ISO/IEC Guide 51:2014, 3.9]

3.34

Sicherheitshinweis

sicherheitsrelevante Informationen, die nach einem sinnvoll organisierten System in einem Dokument oder Abschnitt eines Dokuments gesammelt oder gruppiert sind, um Sicherheitsmaßnahmen zu erklären, Sicherheitsbewusstsein zu wecken und eine Grundlage zur sicherheitsrelevanten Schulung der Personen zu schaffen

3.35

Sicherheitszeichen

Zeichen, das durch Kombination einer spezifischen Farbe mit einer geometrischen Form eine allgemeine und durch Zufügen eines grafischen Symbols einen speziellen Sicherheitshinweis ermöglicht

[QUELLE: ISO 7010:2011, 3.3]

3.36

Produkt zur Selbstmontage

Selbstbauprodukt

montagefertiges Produkt

Produkt, dass dafür vorgesehen ist, aus einzelnen Komponenten ohne Hilfe einer Aufsichtsperson oder eines Schulungsleiter, sondern lediglich auf der Grundlage von Schritt-für-Schritt-Anleitungen montiert oder errichtet zu werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies umfasst sowohl Produkte, die als Bausatz aus Komponententeilen geliefert werden, als auch Produkte, die strukturelle Elemente enthalten, die ausgeklappt, verriegelt oder gespannt werden müssen (z. B. Kindersportwagen oder Campingausrüstung).

3.37

Fachkraft

Einzelperson, die aufgrund ihrer einschlägigen fachlichen Ausbildung, Schulung oder Erfahrung befähigt ist, Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden, die bei der Nutzung des Produkts auftreten

3.38

Schritt

ein Element (nummerierte Listenposition) in einem Verfahren, das der Zielgruppe die Durchführung einer Handlung vorgibt

[QUELLE: ISO/IEC 26514:2008, 4.47 geändert – einem Nutzer wurde durch Zielgruppe ersetzt – Anmerkung wurde gelöscht]

3.39

Schritt-für-Schritt-Anleitungen

Verfahren, das für den sicheren, effektiven und effizienten Gebrauch eines unterstützten Produkts zu folgen ist

3.40

Inverkehrbringer

Einzelperson oder Organisation, die Produkte bereitstellt

Anmerkung 1 zum Begriff: Inverkehrbringer umfassen Produzenten, Hersteller, Integratoren, Verkäufer, Vertriebseinrichtungen, Einzelhändler, deren Agentur, Bereitsteller von Informationen oder autorisierte Vertreter.

3.41

unterstütztes Produkt

Produkt, auf das sich die Nutzungsinformation bezieht

3.42

System

Zusammenstellung in Wechselbeziehung stehender Elemente, die in einem vorgegebenen Kontext als ein Ganzes und von ihrer Umgebung abgetrennt betrachtet werden

[QUELLE: IEV 151-11-27 geändert – Anmerkungen 1 bis 4 wurden gelöscht]

3.43

Zielgruppe

Personengruppe, für die die Nutzungsinformationen vom Inverkehrbringer vorgesehen ist

3.44

Thema

kohärenter Teil eines Informationsprodukts mit einer Überschrift, der einen einzelnen Gegenstand behandelt

Anmerkung 1 zum Begriff: In einem gedruckten Dokument ist ein Thema ein Abschnitt oder ein Unterabschnitt. Bei der Online-Dokumentation ist ein Thema in der Regel die Informationsmenge, die durch Navigation aufgerufen wird (z. B. durch Folgen eines Links) und durch Rolleffekt vollständig zugänglich sind.

3.45

Usability

Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Nutzer in einem bestimmten Gebrauchskontext genutzt werden kann, um festgelegte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen

[QUELLE: ISO 9241-210:2010, 2.13 geändert – ein System oder eine Dienstleistung wurde gelöscht]

3.46

Gebrauch

Aktivität, die der Nutzer mit oder am Produkt während dessen ganzen Lebenszyklus ausführen darf

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Gebrauch umfasst die bestimmungsgemäße Verwendung und die vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung bei üblichen und vernünftigerweise vorhersehbaren Gebrauchsbedingungen.

3.47

Anwendungsfall

Beschreibung von Verhaltensanforderungen eines Systems und seiner Interaktion mit einem Nutzer

[QUELLE: ISO/IEC/IEEE 26515:2011 Systems and software engineering: Developing user documentation in an agile environment]

3.48

Nutzer

Person, die mit dem Produkt interagiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Nutzer können Personen einschließen, die das Produkt installieren, betreiben, instand setzen, instand halten oder entsorgen.

3.49

Warnhinweis

sicherheitsrelevante Information, die vor Gefährdungen warnt und anleitet, wie sie zu vermeiden sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Warnhinweise sind üblicherweise in den Schritt-für-Schritt-Anleitungen dort gegeben, wo Aufgaben beschrieben sind, bei denen Gefährdungen auftreten können.

4 Konformitätsbewertung von Nutzungsinformationen

4.1 Allgemeines

Die Konformität mit diesem Dokument entbindet Inverkehrbringer nicht von ihren Pflichten zur Bewertung des rechtlichen Rahmens für Produktkonformität in jedem einzelnen Distributionsgebiet. Unangemessene produktbezogene Informationen können zu Produkthaftungsrisiken führen.

(Nur) zum Zweck der Konformitätsbewertung sind die Anforderungen dieses Dokuments zwei Elementen zugeordnet:

- a) Anforderung an Nutzungsinformationen, die ein bestimmtes Produkt unterstützen (Konformität der Nutzungsinformationen) in 5.2, 5.3, 7.8 und Abschnitt 9; und
- b) Anforderungen an Informationsmanagementprozesse (Konformität der Informationsmanagementprozesse) in 5.4, Abschnitt 6 und Abschnitt 10.

Ein Anspruch auf Konformität der Nutzungsinformationen eines bestimmten Verbraucherprodukts darf nur dann von einem Inverkehrbringer erhoben werden, wenn die gelieferten Informationsprodukte (einschließlich aller elektronisch gelieferten) zur Unterstützung des Produkts die Anforderung in Element a) unterstützen.

Andere Ansprüche auf Konformität als für Informationen zur Unterstützung eines Verbraucherprodukts dürfen nur dann vom Inverkehrbringer erhoben werden, wenn:

- 1) die von einer Organisation zur Erarbeitung der Nutzungsinformationen festgelegten Verfahren Element b) erfüllen; oder
- 2) die zur Unterstützung eines bestimmten Produkts mitgelieferten Nutzungsinformationen Element a) erfüllen.

Ein Inverkehrbringer darf sowohl für das Informationsmanagementprozess als auch für die Nutzungsinformationen zur Unterstützung eines bestimmten Produkts a) und b) Anspruch auf Konformität erheben.

Anhang A enthält Anleitungen zu den Evaluierungstypen.

4.2 Evaluierung der Nutzungsinformationen von Verbraucherprodukten

Die Evaluierung der Nutzungsinformation eines Verbraucherprodukts sollte einen empirischen Effektivitätstest umfassen. Der empirische Effektivitätstest sollte nicht nur geschulte Fachkräfte, sondern auch Personen umfassen, die mit dem Gebrauch des unterstützten Produkts und seiner Nutzungsinformationen nicht vertraut sind. Wo dies möglich ist, sollten das unterstützte Produkt und vorzugsweise die Verpackung für die Konformitätsbewertung zur Verfügung stehen. Dies sollte für Verbraucherprodukte durchführbar sein.

In Anhang A werden mehrere Methoden für empirische Effektivitätstests von Informationsprodukten beschrieben.

4.3 Aus Evaluierungen resultierende Nachweisdokumente

Wo Anspruch auf die Konformität von Nutzungsinformationen mit diesem Dokument erhoben wird, muss der Inverkehrbringer Aufzeichnungen von Folgendem aufbewahren:

- a) die Nutzungsinformation und alle Verpackungen, die zur Konformitätsbewertung vorgelegt werden;
- b) die Sprachfassung der Nutzungsinformation, die bewertet und für die die Konformität mit diesem Dokument bestätigt wurde;
- c) ob die Produktprobe komplett montiert geliefert wurde oder als Teil der Bewertung der Nutzungsinformation zu montieren war; und
- d) den Namen der Organisation oder Person(en), die diese Konformitätsbewertung durchgeführt hat.

5 Prinzipien

5.1 Allgemeines

In diesem Abschnitt werden die Prinzipien für Wahl des Inhalts, der Struktur und des Formats der Nutzungsinformationen sowie die Verfahren für die Gestaltung und die Erhaltung von Nutzungsinformationen festgelegt. Die Prinzipien befassen sich mit:

- a) dem Zweck der Nutzungsinformation;
- b) der Informationsqualität der Nutzungsinformation; und
- c) dem Gebrauch von Verfahren für das Informationsmanagement.

5.2 Zweck der Nutzungsinformation

5.2.1 Allgemeines

Nutzungsinformationen müssen die für die Zielgruppe erforderlichen Informationen bereitstellen, um einen sicheren, effizienten und effektiven Gebrauch eines unterstützten Produkts zu ermöglichen.

Um diesen Zweck gerecht zu werden müssen Nutzungsinformationen folgende Informationstypen bereitstellen:

- a) beschreibende Informationen – Konzepte, Erläuterungen und Beschreibungen, um der Zielgruppe zu ermöglichen, Aufgaben durch Verstehen ihres Zwecks und den Prinzipien des Betriebs des unterstützten Produkts durchzuführen;
- b) anweisende Informationen – Verfahren und aufgabenorientierte Schritt-für-Schritt-Anleitungen; und
- c) referentielle Informationen – ausführliche Informationen, die gelegentlich abgerufen werden müssen, wie z. B. Informationen zur Fehlerbehebung, Befehle oder Codes.

5.2.2 Nutzungsinformation als Teil des Produkts

Die Nutzungsinformation ist ein integraler Bestandteil des unterstützten Produkts und muss die gleiche Aufmerksamkeit und Bedeutung erhalten wie jeder andere Teil des Produkts.

Wenn die Nutzungsinformation fehlerhaft ist (sie z. B. die Anforderungen nicht erfüllt), ist das gesamte Produkt fehlerhaft. Nutzungsinformationen müssen mit dem unterstützten Produkt leicht und deutlich zu identifizieren sein.

5.2.3 Zielgruppenorientierung

Nutzungsinformationen müssen in Hinblick auf die erwarteten Aufgaben und Ziele der Zielgruppe nutzbar und für sie relevant sein.

ANMERKUNG Weitere Informationen zur Zielgruppenanalyse können ISO/IEC 26514 entnommen werden.

5.2.4 Sicherer Gebrauch des unterstützten Produkts

Nutzungsinformationen müssen den sicheren Betrieb und die sichere Instandhaltung eines unterstützten Produkts fördern. Nutzungsinformationen tragen dazu bei, das Verletzungsrisiko und die Erkrankung von Menschen oder Tieren zu reduzieren, sowie die Schadensrisiken, Fehlfunktionen oder den ineffizienten Betrieb des Produkts zu vermeiden. Allerdings können Nutzungsinformationen konstruktive Mängel und fehlende Sicherheitssysteme nicht kompensieren.

5.2.5 Produktkonformität durch die Nutzungsinformation

Das Rahmenwerk für die Übereinstimmung mit dem Produkt besteht im Allgemeinen aus folgenden juristischen Bereichen:

- a) Produktsicherheitsrecht;
- b) Produkthaftung; und
- c) Vertragsrecht.

Da die Nutzungsinformation Teil des unterstützten Produkts sind, ist die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften der Nutzungsinformationen Teil der Produktkonformität.

5.3 Informationsqualität

5.3.1 Allgemeines

Nutzungsinformationen müssen die Bedarfe des Nutzers an Informationsqualität erfüllen: vollständig, minimal, korrekt, prägnant, konsistent, verständlich und zugänglich.

5.3.2 Vollständigkeit

Nutzungsinformationen müssen vollständig sein. Die Vollständigkeit der Informationen hängt davon ab, ob folgende Aspekte abgedeckt werden:

- a) die Risiken beim Gebrauch des Produkts;
- b) die Aufgaben, die im Laufe des gesamten Lebenszyklus des unterstützten Produkts von der Zielgruppe ausgeführt werden sollen oder dürfen sowie die Bedarfe der Zielgruppe an Informationen; und
- c) rechtliche Verpflichtungen und vertragliche Anforderungen.

5.3.3 Minimalismus

Minimalismus muss angewandt werden. Minimalismus ist ein Ansatz für Nutzungsinformationen, die kritische Informationen und die kleinstmögliche Menge anderer erforderlicher Informationen enthalten, um vollständig zu sein. Kritische Informationen umfassen den sicheren Gebrauch des Systems, die Sicherheit der mit dem System erstellten Informationen oder den Datenschutz der mit dem System erstellten oder gespeicherten Informationen.

Im Gegensatz zu minimalistischen Informationen ist eine unverhältnismäßig umfangreiche Dokumentation z. B. aller möglichen Systemfunktionen nicht sinnvoll. Sie kann Nutzer daran hindern, zu verstehen, wie ein System für ihre üblichen oder kritischen Aufgaben zu verwenden ist, und Informationen in ihrem Gebrauchskontext schnell zu finden. Minimalismus gleicht die Entwicklungs- und Erhaltungskosten für Nutzungsinformationen mit den Bedarfen der Zielgruppen zum sicheren, effektiven und effizienten Betrieb eines Systems aus.

Kritische Informationen wie sicherheitsrelevante Informationen müssen bei Bedarf wiederholt werden.

5.3.4 Korrektheit

Nutzungsinformationen müssen fachlich korrekt sein und die neuesten Informationen zum unterstützten Produkt enthalten, auf die sich die Nutzungsinformation bezieht. Wenn das unterstützte Produkt modifiziert wird, sollte der Bedarf an Änderung an der Nutzungsinformation bewertet werden.

5.3.5 Prägnanz

Nutzungsinformationen müssen in Hinblick auf Inhalt, Format und Medien prägnant sein. Prägnanz im Inhalt bedeutet, dass nur relevante Informationen angegeben werden.

Prägnanz im Hinblick auf die Darstellung der Information bedeutet:

- a) kurze und präzise Formulierungen;
- b) Illustrationen ohne unnötige Einzelheiten; und
- c) Videos so kurz wie relevant.

5.3.6 Konsistenz

Nutzungsinformationen müssen in Hinblick auf Inhalt, Format und Medien konsistent sein.

Konsistenz im Hinblick auf den Inhalt bedeutet, dass die Informationen z. B. eindeutig und korrekt sind (z. B. konsistent mit dem unterstützten Produkt). Konsistenz in Hinblick auf Format und Medien bedeutet z. B. konsistente Terminologie, Maßeinheiten, Strukturen und Angaben (d. h. Überschriften, Titel), Symbole, Warnhinweise und Einsatz von Farben.

Um Konsistenz zu erreichen, sollten Systeme für konsistente Formatierung von Systemen für konsistenten Inhalt (Darstellung von Themen) getrennt sein. Dies wird das Prinzip der Trennung von Inhalt und Darstellung genannt.

ANMERKUNG Auszeichnungssprachen können dabei helfen, Konsistenz zu erzielen.

Informationen in Nutzungsinformationen sollten mit anderen Informationen zum unterstützten Produkt konsistent sein, wie denen auf oder in der Produktverpackung, Etikettierung, Schulungsmaterialien, Materialien für Kundendienst und Anwendungshilfe und Werbematerialien.

5.3.7 Verständlichkeit

Nutzungsinformationen müssen für die Zielgruppe verständlich sein. Dies erfordert:

- a) verständlichen Text und verständliche Terminologie;
- b) verständliche Illustrationen, Sicherheitszeichen und grafische Symbole; und
- c) verständliche Methoden zur Navigation und dem Gebrauch von Medien.

ANMERKUNG Verständlichkeit schließt Klarheit und Sprachverständlichkeit ein. Verständlichkeit hängt vom Gebrauchskontext ab. Der Bedarf an Verständlichkeit ist in Notsituationen besonders wichtig.

5.3.8 Zugänglichkeit

Nutzungsinformationen müssen für die Zielgruppen im Gebrauchskontext und während der erwarteten Lebensdauer des unterstützten Produkts zugänglich (z. B. technisch verfügbar und lesbar) sein.

5.4 Gebrauch wiederholbarer Verfahren

Nutzungsinformationen müssen mit festgelegten wiederholbaren Verfahren entwickelt, hergestellt und erhalten werden. Der Gebrauch wiederholbarer Verfahren erleichtert die Planung, Implementierung, Prüfung, Korrektur und Verbesserung der Nutzungsinformationen.

Diese Verfahren müssen:

- a) so geplant werden, dass ausreichend kompetente Informationsentwicklungsressourcen erhalten werden und Informationen in der geforderten Zeit zugänglich gemacht werden;
- b) einer auf klaren und üblichen Qualitätszielen aufgebauten Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung unterliegen; und
- c) zur Verringerungen von Inkonsistenzen und Unstimmigkeiten Informationsmanagement aus einer Hand verwenden.

Informationsinhalt sollte während der gesamten erwarteten Lebensdauer zur Wiederverwendung aufbewahrt, zur Bewahrung des neuesten Stands instand gehalten werden und zum Gebrauch mit ähnlichen Produkten und zukünftigen Produktversionen anpassbar sein.

6 Informationsmanagementprozess

6.1 Allgemeines

Der Inverkehrbringer muss Informationsmanagementprozesse für Planung, Gestaltung, Herstellung und Erhaltung von Nutzungsinformationen implementieren. Der Informationsmanagementprozess muss Informationen, sofern anwendbar, erstellen, erhalten, bestätigen, umgestalten, aufbewahren, abrufen und weitergeben.

Der Informationsmanagementprozess muss:

- a) zu verwaltende Informationen identifizieren;
- b) Darstellungen von Informationen festlegen;
- c) Informationen erhalten, entwickeln oder umgestalten, lagern, validieren, darstellen und entsorgen;
- d) dem Status der Informationen identifizieren, und
- e) Informationen zum Gebrauch zur Verfügung stellen.

Die Entwicklung und Erhaltung von Nutzungsinformation werden üblicherweise als Informationsmanagementprozess innerhalb des Lebenszyklus des unterstützten Produkts durchgeführt.

Vier Prozessgruppen müssen behandelt werden:

- 1) Analyse und Planung von Informationen (6.2);
- 2) Gestaltung und Entwicklung einschließlich Review, Bearbeitung und Prüfung (6.3);
- 3) Herstellung und Distribution (6.4); und
- 4) Erhaltung einschließlich Instandhaltung und Verbesserung (6.5).

6.2 Analyse und Planung von Informationen

6.2.1 Allgemeine Analyse

Die Analyse und die Planung von Informationen müssen mit einer organisatorischen Strategie und Richtlinie in Bezug auf die Entwicklung und Erhaltung von Nutzungsinformationen beginnen. Die Geschäftsleitung sollte die Ressourcen, Ablaufpläne und Qualitätsziele so festlegen, dass die Planung, Erarbeitung und Bereitstellung eine qualitativ hochwertige Nutzungsinformation zur Folge hat.

Anweisende Verfahren müssen auf der Grundlage einer Marktanalyse oder einer Analyse der Merkmale, der Bedarfe und der bestimmungsgemäßen Aufgaben der Zielgruppen formuliert werden. Die Analysen müssen in einer frühen Phase des Lebenszyklus des unterstützten Produkts und durch Sammeln von Informationen zum Produkt durchgeführt werden. Diese Analyse sollte zu einem Verstehen des Gebrauchskontext (betriebliches Konzept) und der Art der Zielgruppe führen. Während der Analyse getroffene Entscheidungen sollten Folgenden umfassen:

- a) zu verwendender Medientyp;
- b) ob die Informationen für verschiedene Zielgruppen oder Sprachfassungen aufzugliedern sind;
- c) ob alle Informationen auf einer Webseite oder in einem Dokument oder einer Dokumentenreihe enthalten sein sollen; und
- d) ob die Informationen sich in oder auf dem unterstützten Produkt befinden sollen oder getrennt bereitgestellt werden sollen.

Die die Informationsgestaltung der Nutzungsinformation betreffende Faktoren müssen Zielgruppenanalysen, Medien und Sprachen, Informationsquellen, Risikomanagement und rechtliche Aspekte umfassen.

6.2.2 Zielgruppen

Die Planung der Nutzungsinformation muss die von den Zielgruppen erforderlichen Fähigkeiten und Aufgaben berücksichtigen. In diesem Zusammenhang sind wahrscheinlich mehrere Zielgruppen vorhanden, darunter Nutzer des unterstützten Produkts, Installateure, Techniker, Administratoren, Bediener und Sicherheitsverantwortliche und Verantwortliche für Entsorgung oder Recycling. Die erwarteten Kenntnisse und Fähigkeiten der Zielgruppen sowie die erwartete Häufigkeit, mit der sie das unterstützte Produkt verwenden, sollten festgelegt werden.

Die Planung der Nutzungsinformation muss die Merkmale der Zielgruppen berücksichtigen. Jede Zielgruppe sollte durch gemeinsame Merkmale, z. B. ähnliche Arbeitsaufgaben, definiert werden.

Die Definition für jede Zielgruppe sollte die folgenden Merkmale berücksichtigen:

- a) Hintergrund, Fähigkeiten, Erfahrung und Schulung im Hinblick auf die relevanten Sektoren (z. B. Mechanik, Elektrik, Elektronik, Hydraulik, Software, Programmierung);
- b) der Zielgruppe vertraute Sprache;
- c) Aufgaben;
- d) Arbeitsumgebung der Zielgruppe (klimatische Bedingungen, Licht, Arbeit in einem Team oder alleine);
- e) verfügbare Werkzeuge; und
- f) verfügbare Mittel für den Zugriff auf Informationen (z. B. Internetzugang, akustische Dienstleistungen/Telefon oder Videofernbetreuung zur Unterstützung, Zugriffsberechtigungen für Informationen, geeignetes Gerät zur Anzeige elektronischer Informationen).

Die Beschreibung der Zielgruppen sollte berücksichtigen, dass Zielgruppen oft heterogen sind, d. h. dass eine Vielzahl an Fähigkeiten abgedeckt werden muss.

Die Beschreibung der Aufgaben einer bestimmten Zielgruppe sollte, sofern anwendbar, die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- 3) warum die Aufgabe ausgeführt wird;
- 4) wie oft die Aufgabe ausgeführt wird (und wie wahrscheinlich es ist, dass die Nutzer sich daran erinnern, wie sie auszuführen ist);
- 5) wie viel Zeit die Aufgabe in Anspruch nehmen darf (z. B. Minuten, Stunden oder Tage);
- 6) ob die Aufgabe von einer Person oder als Prozess von mehreren Personen mit einer oder mehreren unterschiedlichen Tätigkeitsbereichen ausgeführt wird;
- 7) was die spezifischen Umweltbedingungen der Aufgabe sind (z. B. Stress/mentaler Druck, Klimabedingungen);
- 8) wie fehlertolerant die Aufgabe ist (wie wichtig es ist, dass die Nutzer die Aufgabe korrekt ausführen);
- 9) wie viel Entscheidungsfreiheit der Nutzer dabei hat, wie oder wann er die Aufgabe ausführt;
- 10) was die Voraussetzungen für die Aufgabe sind; und
- 11) wie üblich die Aufgabe ist.

ANMERKUNG Weitere Informationen zur Zielgruppenanalyse und der Methode der Zuordnungsmatrix für Zielgruppen sind ISO/IEC 26514 zu entnehmen.

Zielgruppen mit besonderen Bedarfen an barrierefreien Informationen umfassen ältere Personen, Kinder, die beim Gebrauch von unterstützten Produkten beaufsichtigt werden müssen, Personen, die die gedruckte Nutzungsinformation nicht lesen können, und Personen mit körperlichen, Hör- oder Sehbehinderungen.

6.2.3 Medien

Die Analyse und Planung von Informationen muss die Wahl der Medien für die Nutzungsinformation umfassen, wie elektronische oder Printmedien, Lieferung als Teil des unterstützten Produkts, seiner Verpackung oder separat. Der Inverkehrbringer sollte bei der Wahl der Medien in Hinblick auf die Bedarfe der Zielgruppe auf Zugänglichkeit der Informationen berücksichtigen. Die hergestellten (z. B. gedruckten) Nutzungsinformationen sollten für die erwartete Lebensdauer des unterstützten Produkts brauchbar sein, z. B. sollten gedruckte Nutzungsinformationen auf haltbarem Papier bereitgestellt werden. Elektronische Nutzungsinformationen können in Kombinationen aus Tonaufzeichnungen, visuellen Darstellungen (d. h. Illustrationen, Videos oder Animationen auf separaten Medien, über das Internet, zum Gebrauch auf verschiedenen stationären oder mobilen Anzeigegegeräten bereitgestellt werden.

6.2.4 Sprachen

Die Planung von Informationen muss die Identifizierung der lokalen Sprachanforderungen für die Nutzungsinformation umfassen. Diese müssen identifiziert und Fassungen für die Nutzungsinformation müssen übersetzt und entsprechend bereitgestellt werden.

Es sollte in Erwägung gezogen werden, wichtige Installations- und Betriebsvorkehrungen sowie sicherheitsrelevante Informationen mit sprachunabhängigen Sicherheitszeichen, grafischen Symbolen und selbsterklärenden Illustrationen zu vermitteln.

ANMERKUNG Es ist üblich, Nutzungsinformationen in der bzw. den offiziellen Sprache(n) der Verkaufslands bereitzustellen.

6.2.5 Informationsquellen

Die Planung der Informationen muss die Identifizierung der Informationsquellen und der effektivsten Möglichkeiten ihres Gebrauchs umfassen. Folgendes sollte berücksichtigt werden:

- a) Funktion, Struktur und Lebenszyklus des unterstützten Produkts, ähnliche Produkte und deren Anforderungen an Nutzungsinformationen, mögliche Probleme und Fehlerbehebung, Ersatzteile und Optionen, Information zu Einhaltung und Konformität;
- b) der Markt (Märkte), in dem das unterstützte Produkt gebraucht werden wird, einschließlich Marktmerkmalen und Distributionskanäle des unterstützten Produkts;
- c) rechtliche und normative Anforderungen für die Märkte, in denen die unterstützten Produkte bereitgestellt werden; und
- d) die Zeit, zu der verlässliche und beständige Information verfügbar sind.

Quellen für Nutzungsinformationen sollte Befragungen und Beobachtungen von Personen mit Erfahrung mit dem unterstützten Produkt umfassen. Wenn Nutzungsinformationen in mehrere dokumentierte Systeme oder Dienste als Informationsquellen eingebunden werden, sollte der Inverkehrbringer entscheiden, ob er die bestehende Dokumentation mithilfe der eigenen Formate anpasst oder die bestehende Dokumentation durch Verweisung ohne Änderung mithilfe von Querverweisen und Hyperlinks einbindet.

6.2.6 Nachhaltiges Informationsmanagement

Anforderungen für die Instandhaltung und Unterstützung von Informationen während des Lebenszyklus des unterstützten Produkts müssen bei der Planung der Erarbeitung von Nutzungsinformationen berücksichtigt werden. Informationen müssen so verwaltet werden, dass relevante Informationen zu Produktänderungen und neuen Veröffentlichungen für die Aufnahme in den Prozess verfügbar sind. Die Planung der Nutzungsinformationen muss die Identifizierung der erwarteten Dauer und dem Ausmaß an Kundenbetreuung für das unterstützte Produkt und daher auch für die Nutzungsbedingungen zusammen mit den Plänen zu Lagerung, Abruf, Änderung, Schutz und Entsorgung der Nutzungsinformation umfassen.

6.2.7 Risikomanagement

Die Analyse und Planung von Informationen muss auf der Grundlage von Überlegungen zu Gefährdungen erfolgen, die mit der Installation, dem Betrieb und Instandhaltung des unterstützten Produkts verbunden sind. Die Analyse von Gefährdungen muss Aufgaben oder Anwendungsfälle berücksichtigen. Gefährdungen umfassen nicht nur direkte Risiken für Bediener und Nutzer von unterstützten Produkten, sondern auch vorhersehbare zukünftige Auswirkungen auf andere Personen in ihrer Umgebung. Zudem umfassen Gefährdungen die Möglichkeit ungünstiger oder unerwarteter Risiken für den Verbraucher wie Verlust von Geschäfts- und personenbezogenen Daten. Der Inverkehrbringer muss Gefährdungen und ihre Auswirkungen, Auftretenswahrscheinlichkeit und Verfügbarkeit von Methode zur Vermeidung oder Begrenzung identifizieren, analysieren und bewerten. Restrisiken (nach der Risikominderung verbleibende Risiken) müssen in den Nutzungsinformationen als Einschränkungen oder besondere Ausnahmen enthalten sein und in den Warnhinweisen behandelt werden.

Der Planungsprozess muss die Behandlung von Risiken in der Nutzungsinformation umfassen. Dies sollte mit den Engineering- und Gestaltungsfunktionen koordiniert werden, um den sicheren und korrekten Gebrauch des unterstützten Produkts sicherzustellen. In Bezug auf die Sicherheit sollte der Entwickler der Nutzungsinformation in alle Risikobeurteilungen einbezogen werden, um die Grenzen der Nutzungsinformation bei der Gewährleistung von Sicherheit deutlich zu machen, und um den Einbau von Sicherheit in die Gestaltung des unterstützten Produkts durch inhärente Sicherheitsfunktionen, Sicherheitsvorrichtungen, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen, Sicherheitswarnungen bei Meldungen der Benutzerschnittstelle, Sicherheitshinweise, Schulungen und Verpackung zu erleichtern.

ANMERKUNG ISO 12100, IEC 60204-1, ISO 31000, ISO 14971 und ISO/IEC Guide 51 enthalten weitere Anforderungen für Risikomanagement und sicherheitsrelevante Informationen.

6.2.8 Vertragliche Vereinbarungen und gesetzliche Beschränkungen

Anforderungen in Bezug auf Nutzungsinformationen, die aus vertraglichen Vereinbarungen und gesetzlichen Beschränkungen hervorgehen, müssen für den Informationsentwicklungsprozess verfügbar sein.

6.2.9 Projektmanagement und -leitung

Das Projektmanagement muss die Planung, Entwicklung, Einhaltung von Projektablaufplänen, das Ressourcenmanagement und die Bestimmung des und Berichterstattung zum Status von Projekt und Nutzungsinformation umfassen. Die Planung sollte Folgendes umfassen:

- a) Einhaltung von Richtlinien für Inhaltsmanagementsysteme und Wiederverwendbarkeit;
- b) Review und Prüfung, Vorbereitung übersetzter oder lokalisierter Fassungen;
- c) Ressourcenmanagement;
- d) die Beteiligung kompetenter Personen;
- e) Qualitätssicherung und Konfigurationsmanagement;
- f) Erhalt von Infrastrukturressourcen wie ein Inhaltsmanagementsystem und ein Redaktionssystem oder der Gebrauch eines Informationsmanagementsystems, das in die Software-Entwicklungs-Tools des Projekts integriert ist;
- g) Management der Kommunikation innerhalb des Projektteams, mit Informationsanbietern und Interessengruppen; und
- h) bei Anlagen einen Bereitstellungsplan für die verschiedenen Informationsprodukte.

Die Leitung muss die Verantwortlichkeit für die Genehmigung und den Abschluss von Projekten, den Erhalt und die Kommunikation genauer und zeitnaher Informationen zum Projektstatus und Weiterleitung der Projektaktivitäten und Aufgaben enthalten, um Chancen zu nutzen oder Mängel zu beheben.

ANMERKUNG Informationen zum Management für die Informationsentwicklung können ISO/IEC/IEEE 26511 entnommen werden.

6.2.10 Konfigurationsmanagement

Fehlerhaftes Konfigurationsmanagement kann zu falschen oder fehlenden Informationen in der Nutzungsinformation für ein bestimmtes Produkt führen. Daher müssen die Verantwortlichen für das Konfigurationsmanagement Bezugfassungen erstellen und Änderungen an der Nutzungsinformation unter ihrer Leitung verwalten. Sie müssen Arbeitsinformationen wie wiederverwendbaren Inhalt („Single Source“) für die Nutzungsinformation, Produktkomponenten, Pläne und Gestaltungsartefakte kontrollieren. Sie sollten die Rückverfolgbarkeit zwischen den Fassungen der Nutzungsinformation und der unterstützten Produkte verwalten, sodass es möglich ist, die aktuelle oder gültige Fassung der Nutzungsinformation jederzeit nach der Veröffentlichung während des gesamten Lebenszyklus des unterstützten Produkts zu finden. Sie müssen Maßnahmen zum Review und zur Genehmigung von Änderungen und Veröffentlichungen einschließen.

ANMERKUNG ISO/IEC/IEEE 26531 enthält Anforderungen für das Inhaltsmanagement und Inhaltsmanagementsysteme für Komponenten.

6.2.11 Personalmanagement

Die Erarbeitung von Nutzungsinformationen müssen die Planung für den Erhalt und Zuweisung des erforderlichen kompetenten Arbeitskräfte. Dies muss, wo erforderlich, die Schulung für den Gebrauch von Software-Tools und Methoden und Einarbeitung in organisatorische Verfahren umfassen.

6.2.12 Qualitätssicherung

Bei der Erarbeitung von Nutzungsinformationen müssen Qualitätssicherungstechniken und -maßnahmen identifiziert und während des gesamten Informationsentwicklungsprozesses umgesetzt werden.

ANMERKUNG In ISO 9000 sind Begriffe und Konzepte zum Qualitätsmanagement beschrieben.

6.3 Gestaltung und Entwicklung einschließlich Review, Bearbeitung und Prüfung

6.3.1 Allgemeines

Der Entwicklungsprozess muss Folgendes umfassen:

- a) Erarbeitung von Gestaltungskonzepten, Vorlagen oder Modellen für die Dokumentation;
- b) Beschaffung von Informationen;
- c) Auswahl der Inhaltsstruktur;
- d) Anwendung der Dokumentationsgestaltung zur Erstellung geschriebenen und grafischen Inhalts;
- e) Implementierung der Information in den angegebenen Medien; und
- f) Bearbeitung und Review des Inhalts sowie Evaluierung der Nutzungsinformation mit dem unterstützten Produkt.

Usability-Tests sollten verwendet werden, um zu zeigen, dass die Nutzungsinformation den Zielgruppen ermöglicht, die beschriebenen Aufgaben auszuführen, oder um auf Mängel hinzuweisen.

6.3.2 Gestaltung, Informationsbeschaffung und -entwicklung

Ein konsistentes Gestaltungskonzept sollte für zusammengehörige Nutzungsinformationen verwendet werden. Ein Styleguide oder ein Leitfaden für die Redaktion und Bearbeitung sollte erstellt und in der gesamten Nutzungsinformation befolgt werden. Darin wird z. B. Folgendes abgedeckt:

- Schreibstil;
- Formulierung;
- konsistente Anwendung von Begriffen;
- Art und Weise der Anrede der Zielgruppen und des Bezugs auf die Zielgruppen;
- Gestaltung von Text- und Seitenlayout einschließlich Auswahl von Schriftart und -größe;
- Navigation und Verlinkung; und
- Gebrauch von Strukturen für Informationstypen (z. B. Sicherheitshinweise und Verfahren).

Eine konsistente Terminologie sollte vereinbart, schriftlich festgehalten und für den Gebrauch in der gesamten Nutzungsinformation kommuniziert werden. Ist eine Übersetzung erforderlich, sollte der Übersetzungsdienstleister Informationen dazu bereitstellen, wie die Begriffe konsistent in der Zielsprache übersetzt wurden.

6.3.3 Review, Bearbeitung und Prüfung

Reviews und Prüfungen der Nutzungsinformation sollten während des gesamten Informationsentwicklungsprozesses durchgeführt werden.

Evaluierungen sollten mit Methoden wie Kreuzgutachtungen, Walk-throughs und Inspektionen durch Experten, die nicht dem für die Entwicklung des unterstützten Produkts verantwortlichen Team angehören, durchgeführt werden. Eine interaktive empirische Evaluierung der Nutzungsinformation sollte von einem Ausschuss durchgeführt werden, der die Bandbreite der Zielgruppen repräsentiert. Zudem sollten formlose oder geregelte Usability-Tests durchgeführt werden. Die Bearbeitung sollte von anderen Personen durchgeführt werden, als den bei der Erstellung oder Übersetzung der Nutzungsinformation beteiligten Personen.

Vor der Übersetzung sollte ein Review des Ausgangstexts auf Fehlerfreiheit, Konsistenz und Usability durchgeführt werden. Für Übersetzungen sollte ein Review auf fachliche und sprachliche Fehlerfreiheit sowie Klarheit von kompetenten Personen durchgeführt werden. Näheres dazu ist in [10.4](#) aufgeführt.

Eine empirische Evaluierung (z. B. Usability-Tests) sollte als Mittel zur Bestimmung verwendet werden, ob die Nutzungsinformation seinen Zweck erfüllt. [Tabelle 1](#) führt Beispiele für empirische Methoden an.

Tabelle 1 — Beispiele für empirische Methoden

Empirische Methode	Anwendungsbereich und Ziele der Methode
Befragungen für eine Meinungsumfrage	Zufriedenheitsanalysen aller bei der Erarbeitung oder Darstellung der Nutzungsinformation Beteiligten Zielgruppenanalysen Identifizierung von Informationen zum Gebrauchskontext des Produkts (z. B. warum, wo, wie oft) Identifizierung von Bedarfen der Zielgruppe Bewertung/Evaluierung von Nutzungsinformationen Vergleich von verschiedenen Informationsprodukten
Gruppendiskussionen für Meinungsumfragen	Identifizierung von Bedarfen der Zielgruppe Bewertung/Evaluierung in Bezug auf Umgang und Arbeiten mit den Nutzungsinformationen Vergleich von verschiedenen Stilen und Formaten
Usability-Tests	Identifizierung von Lücken und Schwachstellen in den Nutzungsinformationen Prüfung der Nutzungsinformationen oder Vergleich von verschiedenen Fassungen Prüfung der Verständlichkeit und der Usability
Selbsteinschätzungen und Checklisten	Beurteilungen der Qualität nach fachlichen Kriterien Checklisten, die sich auf Normen beziehen
Gutachten, Reviews durch Experten und Zertifikate	Beurteilung von Nutzungsinformationen nach festgelegten Kriterien Analyse von Schwachpunkten Berücksichtigung rechtlicher Belange.
Rückmeldungen, Empfehlungen oder Beobachtungen aus unabhängigen Preisen oder Leistungsprogrammen	Evaluierung eines Produkts nach allgemein anerkannten Richtlinien Vergleich mit anderen Informationsprodukten
Rückmeldungen aus Beschwerdemanagement, Hotlines und Kundendienstinformationen	kontinuierlicher Verbesserungsprozess Optimierung von Anfragen der Handhabung Verbesserung des Informationsprodukts

Verbesserungen sollten in den Styleguide aufgenommen werden, im die Qualität der Nutzungsinformationen kontinuierlich zu verbessern. Bei Reviews und Prüfungen entdeckte Fehler müssen aufgezeichnet, auf Schwere sowie Zeit und Kosten für die Behebung analysiert und behoben werden.

ANMERKUNG Z. B. kann ein kleiner Rechtschreibfehler sofort korrigiert werden, aber ein Fehler, der sicherheitskritische Systeme betrifft, könnte das Projekt bis zur Behebung des Problems zum Stillstand bringen.

Projektablaufpläne sollten Zeit für Reviews und Behebungen signifikanter Mängel einplanen und dabei, falls erforderlich, wiederholte Reviews berücksichtigen. Eine beauftragte Person muss die Review-Instanz darstellen, die bestimmt, ob die Nutzungsinformation den Reviewkriterien entspricht und mit der nächsten Phase fortgefahren werden kann.

ANMERKUNG ISO/IEC/IEEE 26513 enthält ausführliche Anforderungen zum Review und zur Prüfung von Nutzungsinformationen.

6.4 Herstellung und Distribution

Die Herstellung der Nutzungsinformationen muss die Integration, Erarbeitung, Vervielfältigung, Verpackung und Distribution physischer Medien oder elektronischer Fassungen der Nutzungsinformationen umfassen. Nutzungsinformationen sollten in die Logistik- und Auftragsbearbeitungssysteme des Inverkehrbringers aufgenommen werden.

6.5 Erhaltung, Instandhaltung und Verbesserung

Die Erhaltung muss kontinuierliche Rückmeldungen von der Zielgruppe umfassen, damit die Nutzungsinformation für verschiedene Versionen eines unterstützten Produkts im Laufe des gesamten Lebenszyklus dieses Produkts auf dem neuesten Stand gehalten wird, dazu zählen auch Rückmeldungen zu allen Modifikationen in Bezug auf eine verbesserte Usability.

Der Inverkehrbringer muss eine Methode zum Empfang von Informationen zu Änderungen, zur Aktualisierung der Nutzungsinformation und zur Bereitstellung der Aktualisierung für die Zielgruppe einrichten.

Informationen zur Kundenzufriedenheit sollten verwendet werden, um die Nutzungsinformationen je nach Bedarf zu erweitern. Diese Informationen können aus Kundenbeschwerden, Kundendienstberichten, Analysen der Ursachen für Unfällen und Verletzungen sowie Produktreviews aus dem Internet stammen.

Nach dem Verkauf des Produkts sollten die Zielgruppen über sicherheitskritische Überarbeitungen der Nutzungsinformationen über Webseiten, E-Mails oder Bekanntmachungen in Massenmedien informiert werden.

Inverkehrbringer sollten Zielgruppen auffordern, Rückmeldungen zu Erfahrungen beim Gebrauch der Nutzungsinformationen und der unterstützten Produkte zu geben.

Inverkehrbringer dürfen von Dritten veröffentlichte zugehörige Informationen zur Identifizierung von Verbesserungen oder fehlenden Inhalten in der Nutzungsinformation des Inverkehrbringers einbeziehen.

7 Inhalt von Nutzungsinformationen

7.1 Allgemeines

Die Reihenfolge der Unterabschnitte in Abschnitt 7 und [Abschnitt 8](#) bedeutet nicht, dass die Nutzungsinformation in dieser Reihenfolge entwickelt oder für die Zielgruppe in dieser Reihenfolge dargestellt werden sollte. Der Inhalt der Nutzungsinformationen muss die Bedarfe der Zielgruppen an einem sicheren, effektiven und effizienten Gebrauch des Produkts abdecken und dabei das Prinzip des Minimalismus anwenden. Nutzungsinformationen müssen die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts beschreiben und Informationen bereitstellen, die den Zielgruppen helfen, nicht vertretbare Sicherheitsrisiken, Fehlfunktionen oder Schäden am unterstützten Produkt oder ineffizienten Betrieb zu vermeiden. Nutzungsinformationen müssen den Zielgruppen die notwendigen Informationen liefern, um eine vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung, die in Übereinstimmung mit [6.2.7](#) identifiziert wurde, festzustellen und zu vermeiden.

7.2 Kennzeichnungen

7.2.1 Identifikation von Nutzungsinformationen

Nutzungsinformationen können mittels einer Reihe von Informationsprodukten bereitgestellt werden. Jedes Informationsprodukt muss eindeutig identifizierbar sein. Es muss durch eine eindeutige Kennzeichnung und referentielle Informationen ausgewiesen sein, darunter:

- a) Titel des Informationsprodukts;
- b) Identifikationsnummer;
- c) Ausgabedatum;
- d) Überarbeitungsnummer und Ausgabedatum der Überarbeitung des Informationsprodukts, falls anwendbar; und
- e) Kennzeichnung für die Sprache.

ANMERKUNG ISO 639-2 enthält Normcodes für die Sprachennamen, die die verschiedenen in Nutzungsinformationen identifizieren können.

7.2.2 Identifikation des unterstützten Produkts

Nutzungsinformationen müssen das unterstützte Produkt eindeutig identifizieren. Die Nutzungsinformationen müssen die eindeutigen Kennzeichnungen des unterstützten Produkts anzeigen, darunter, falls anwendbar:

- a) Bezeichnung;
- b) Seriennummer, Typnummer oder Losnummer;
- c) Versionsnummer;
- d) Informationen zur Konfiguration; und
- e) Illustrationen.

Wenn das Produkt konform mit einer Internationalen Norm ist, sollte dies angegeben werden. Wenn die Nutzungsinformationen mehr als eine Produktversion beschreiben, muss die Kennzeichnung einer bestimmten Version in den Nutzungsinformationen und dem Produkt deutlich erkennbar sein, um die Identifizierung zu erleichtern. Die Beziehung zwischen Inhalt der Nutzungsinformation und Bedienfunktionen verschiedener Produktvarianten sollte eindeutig sein.

ANMERKUNG Zu Anforderungen an die Identifizierung siehe IEC 62507-1.

7.2.3 Identifizierung des Inverkehrbringers

Nutzungsinformationen müssen den Inverkehrbringer des unterstützten Produkts angeben. Daher müssen sie Folgendes anzeigen:

- a) Name und Adresse;
- b) Kontaktdaten wie Telefonnummern, E-Mail-Adressen, Hyperlinks und andere mögliche Kommunikationsmittel; und
- c) Kontaktdaten von Zulieferern spezieller Werkzeuge, Material, autorisierten Kundendienstzentren für das Produkt sowie technische Hilfe, sofern angeboten.

7.3 Wichtigkeit der Aufbewahrung von gedruckten Nutzungsinformationen

Wenn die Nutzungsinformationen in Papierform bereitgestellt werden, muss die Aufmerksamkeit der Zielgruppe durch eine wie in den beiden Beispielen in Bild 2 dargestellte Angabe auf die Bedeutung der Aufbewahrung während des Lebenszyklus des unterstützten Produkts gelenkt werden:

Beispiel 1:

WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Beispiel 2:



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch diesen Anleitungen folgen.
Für späteres Nachschlagen aufbewahren.

Bild 2 – Beispiele für Hinweise zur Aufbewahrung von Informationen

ANMERKUNG Sicherheitszeichen sind ISO 7010 zu entnehmen.

Zusätzliche Exemplare von Nutzungsinformationen müssen vom Inverkehrbringer auf Nachfrage (z. B. auf der Website) verfügbar gemacht werden, und zwar während des gesamten Lebenszyklus des unterstützten Produkts.

7.4 Darstellungsrichtlinien

In der Nutzungsinformation angewandte Darstellungsrichtlinien müssen aufgelistet und erklärt werden, z. B. die Anwendung einer bestimmten Schriftart für Handlungen, die die Zielgruppe oder andere vornehmen.

7.5 Terminologie

Eine konsistente Terminologie muss in der gesamten Nutzungsinformation, auf dem unterstützten Produkt und seiner Verpackung angewandt werden. Mehrdeutigkeiten müssen vermieden werden. Umgangssprachliche Ausdrücke für und untypische regionale Varianten von Bezeichnungen und Produktfunktionalitäten sollten vermieden werden.

Sofern die unterstützten Produkte nicht für den Gebrauch einer Zielgruppe mit Fachkenntnissen vorgesehen ist, muss die Terminologie z. B. durch Ergänzen von Definitionen, Links, Referenzen oder Glossaren erklärt werden.

Wenn die Nutzungsinformation eines Systems Dokumente von verschiedenen anderen Inverkehrbringern enthält, kann der konsistente Gebrauch aller Begriffe in allen Dokumenten nicht immer erreicht werden. In diesem Fall muss der Inverkehrbringer die Bedeutung der verschiedenen Begriffe erläutern, sodass der Nutzer die verschiedenen Begriffe in verschiedenen Dokumenten einfach zuordnen kann.

Bei Verbraucherprodukten sollten empirische Tests (siehe [Tabelle 1](#)) durchgeführt werden, wenn Zweifel daran bestehen, dass Fachwörter von der Zielgruppe verstanden werden.

Die zugrundeliegende Terminologie sollte vor Erarbeitung des Inhalts der Nutzungsinformation festgelegt und dokumentiert werden.

7.6 Akronyme, Abkürzungen und Fachwörter

Unvermeidbare Fachwörter, Akronyme und Abkürzungen, die von der beabsichtigten Zielgruppe nicht ohne Weiteres verstanden werden, müssen aufgelistet und erklärt werden.

7.7 Erklärung von Sicherheitszeichen, grafischen Symbolen und Kennzeichnungen

Sicherheitszeichen, grafische Symbole, Piktogramme, Kennzeichnungen und Bildzeichen, die auf dem unterstützten Produkt und der Verpackung angegeben sind, müssen erklärt werden.

7.8 Produktbeschreibung

7.8.1 Allgemeine Beschreibung

Nutzungsinformationen müssen eine allgemeine Beschreibung des unterstützten Produkts enthalten, sodass die Zielgruppe die wesentlichen Funktionen des Produkts in dem Kontext verstehen kann, in dem es verwendet werden soll. Die bestimmungsgemäße Verwendung muss deutlich und eindeutig beschrieben werden. Dabei sind die technischen Grenzen und Bedingungen zu berücksichtigen, bei denen der Gebrauch des Produkts vorgesehen ist.

7.8.2 Visualisierung

Zusätzlich zu der allgemeinen Beschreibung sollte eine Visualisierung des unterstützten Produkts bereitgestellt werden, um der Zielgruppe die Identifizierung des Produkts und seiner Hauptfunktionen zu erleichtern.

7.8.3 Spezifikationen

Die Produktbeschreibung muss die folgenden Spezifikationen beinhalten, sofern zutreffend:

- a) vollständige Abmessungen, z. B. Masse, Fassungsvermögen und Leistung;

- b) Informationen zu den elektrischen Bemessungswerten (z. B. Eingangsspannung);
- c) Informationen zu Energieverbrauch, Energieeffizienzklasse, Isolierungsklasse und IP-Code;
ANMERKUNG Der IP-Code wird in IEC 60529 festgelegt.
- d) Kommunikationsschnittstellen und Protokolle;
- e) Anforderungen an die Gasversorgung (z. B. Typ, Druck), Wasserversorgung und andere relevante Informationen über einzelne Dinge wie Reinigungsmittel, Schmierstoffe und Sicherungen (z. B. Art, Nennwert und Merkmale);
- f) abgestrahlter Geräuschpegel, entstehender Abfall usw. unter Angabe der jeweiligen Bedingungen;
- g) elektromagnetische Verträglichkeit;
- h) Beschreibung des beabsichtigten Nutzers und, besonders im Fall von barrierefreien Produkten eine eindeutige Aussage über alle besonderen Vorkehrungen, die vom Nutzer befolgt werden sollten;
- i) Normen und rechtliche Anforderungen, die das unterstützte Produkt erfüllt;
- j) Anmerkungen zur bestimmungsgemäßen Verwendung und zur vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung des unterstützten Produkts;
- k) Beschreibung der Bedienelemente und Anzeigen, die auf die jeweilige(n) Komponente(n) zutreffen;
- l) zulässige Umweltbedingungen wie Umgebungstemperatur oder -luftfeuchte; und
- m) Informationen zum Herstellungsjahr, Verfallsdatum oder Begrenzungen der Betriebsstunden, wenn die Lebensdauer der unterstützten Produkte absichtlich begrenzt ist, z. B. aus Gründen der Sicherheit, Qualität oder wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit.

Zu Prinzipien und Methoden für die genaue Spezifizierung der Produkte siehe IEC 62569-1.

7.9 Mitgelieferte Zubehöerteile, Verbrauchsmaterialien, Ersatzteile

7.9.1 Mit dem Produkt gelieferten Zubehöerteile

Die folgenden Informationen müssen, soweit erforderlich, für jedes mitgelieferte Zubehöerteil mit der Nutzungsinformation enthalten sein:

- a) Name, Teilenummer;
- b) Illustrationen, die es der Zielgruppe ermöglichen, das Zubehöerteil zu identifizieren, und wo es anzubringen ist;
- c) Beschreibung von Funktion und Zweck;
- d) zur Installation des Zubehöerteils erforderliche Informationen, z. B. mit einer Illustration, und einer Anleitung wie es anzuwenden ist; und
- e) zur Bestellung eines Austauschs erforderliche Informationen.

7.9.2 Verbrauchsmaterialien

Wenn Verbrauchsmaterialien erforderlich sind, müssen die folgenden Informationen in der Nutzungsinformation bereitgestellt werden:

- a) Beschreibung und empfohlene Menge der Verbrauchsmaterialien und, wenn anwendbar, Modellname des Inverkehrbringers oder Teilenummer sowie ein allgemeiner Name;
- b) eine Illustration, die die Position der Verbrauchsmaterialien oder den Zugang zu diesen darzustellen (vorzugsweise in einer Explosionszeichnung);
- c) Informationen zum Entfernen und Austauschen oder Nachfüllen;
- d) Informationen zur Entsorgung der Verbrauchsmaterialien; und
- e) Informationen dazu, wann ein Verbrauchsmaterial nicht mehr nutzbar ist (z. B. Anzeichen für durch zu lange Lagerung hervorgerufenen Materialalterung oder maximal zulässige Anzahl an Gebräuchen).

7.9.3 Ersatzteile

Bei Produkten mit austauschbaren Teilen muss eine Ersatzteilliste mitgeliefert werden. Für jedes Teil sollten die folgenden Informationen, soweit anwendbar, bereitgestellt werden:

- a) Name, Identifikations- und Seriennummern wie am unterstützten Produkt verwendet;
- b) Teile-, Typ- oder Versionsnummern des Inverkehrbringers sowie, falls davon abweichend, Name, Referenz- und Versionsnummern für OEM-Teile (OEM – Original Equipment Manufacturer);
- c) Illustration des Teils und seiner Position, vorzugsweise in einer Explosionszeichnung;
- d) Bezugsquellen sowie alternative Bezugsquellen für Ersatzteile;
- e) Teile, für die ein Wiederaufarbeitungsdienst durch den Inverkehrbringer oder einen Dienstleister verfügbar ist;
- f) bei industriellen Systemen die Identifizierung nach IEC 81346 der Komponenten und Orte, an denen bestimmte Ersatzteile ausgetauscht werden können;
- g) Herstellungsjahr oder Verfügbarkeitszeitraum für Ersatzteile, wenn nicht in einem getrennten Dokument angegeben; und
- h) Informationen zur Entsorgung von Ersatzteilen.

7.10 Während des Lebenszyklus des unterstützten Produkts erforderliche Nutzungsinformationen

7.10.1 Allgemeines

Wenn rechtliche Verpflichtungen, Sicherheit oder technische Gründe die Installation, den Betrieb oder die Instandhaltung des unterstützten Produkts durch nicht geschulte Personen verbieten, muss dies in der Nutzungsinformation deutlich gemacht werden. In solchen Fällen müssen die erforderlichen Qualifikationen, Kompetenzen und Fähigkeiten deutlich in der Nutzungsinformation angeführt werden.

7.10.2 Erneutes Verpacken des unterstützten Produkts

Falls anwendbar muss die Nutzungsinformation Informationen zu besonderen Vorkehrungen enthalten, die beim erneuten Verpacken getroffen werden müssen.

7.10.3 Transport und Lagerung des unterstützten Produkts

Falls anwendbar müssen die Nutzungsinformationen Informationen zum Schutz des unterstützten Produkts und für die Sicherheit von Personen während Transport und Lagerung enthalten, z. B.:

- Abmessungen, Masse und Schwerpunktlage;
- Vorgehensweisen beim Heben, Handhaben und beim Transport, die Schäden vorbeugen können (z. B. durch Angabe von Greifpunkten und Sperrschrauben) und dem Nutzer dabei helfen können, Belastungsschäden zu vermeiden;
- Anforderungen an die Lagerung mit dazugehörigen Umgebungsbedingungen (z. B. Feuchtigkeit, ebene Lagerung, Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung);
- Lagerung des unterstützten Produkts während des Transports vor und nach dem Gebrauch; und
- Vorgehensweisen zur Sicherung des unterstützten Produkts gegen unerwartete Erschütterungen.

7.10.4 Installation des unterstützten Produkts

Falls anwendbar muss die Nutzungsinformation Informationen wie folgt Informationen zur Installation enthalten:

- a) was zu tun ist, wenn das Produkt selbst oder die Verpackung beschädigt oder unabsichtlich vor Gebrauch geöffnet wurde;
- b) Vorgehensweisen zur Entfernung von Transport- und Verpackungssicherungen und Befestigungsklemmen;

- c) Vorgehensweisen zum Auspacken (anzubringen auf der Außenseite der Verpackung) und zur Entfernung und sicheren Entsorgung jeglicher Schutzverpackung;
- d) die Checkliste der Dinge, die in der Packung enthalten sind;
- e) den minimalen Platz, der für Betrieb, Instandhaltung und Reparatur benötigt wird;
- f) Anordnungsplan;
- g) Anschlussplan oder -tabelle;
- h) Bedingungen für die Montage und die Installation einschließlich erdbebensicherer Befestigungen.

ANMERKUNG Zu Produkten zur Selbstmontage siehe 7.12.

- i) Vorgehensweisen, Vorkehrungen und rechtliche Anforderungen an den Anschluss des unterstützten Produkts an Energie- und Wasserversorgung, Kanalisation und andere zusätzliche Versorgungseinrichtungen; und
- j) Überprüfung, ob das Produkt ordnungsgemäß installiert und zum sicheren Ausführen, wie es vom Inverkehrbringer vorgesehen ist, bereit ist.

Wenn ein Produkt an Orte geliefert wird, an denen die Installation durch nicht geschulte Personen verboten ist, muss die Nutzungsinformation angeben, dass für die Installation besondere Fachkenntnisse erforderlich sind und diese spezifizieren.

7.10.5 Inbetriebnahme des unterstützten Produkts

Bevor das Produkt betriebsbereit übergeben wird, muss die Nutzungsinformation die für die Inbetriebnahme des unterstützten Produkts notwendigen Informationen beinhalten.

7.10.6 Modifikation des unterstützten Produkts

Wenn eine Modifikation eines unterstützten Produkts nicht erlaubt ist, muss diese Einschränkung zusammen mit der Information zu möglichen Konsequenzen, die aus der Änderung entstehen können, deutlich in der Nutzungsinformation angegeben werden. Diese Konsequenzen können den Verlust von Garantieansprüchen und den Zugang zu Kundendiensten beinhalten.

Wenn die Modifikation eines unterstützten Produkts erlaubt ist, muss die Nutzungsinformation eindeutig beschreiben und bebildern, wie die erlaubten Modifikationen durchzuführen sind, oder die Zielgruppen zu einer Quelle mit relevanten Informationen führen.

7.10.7 Betrieb des unterstützten Produkts

7.10.7.1 Allgemeines

Nutzungsinformationen müssen Informationen zu Folgendem bereitstellen:

- a) Normalbetrieb; und
- b) außergewöhnliche Situationen und Notsituationen.

7.10.7.2 Normalbetrieb

Nutzungsinformationen müssen, falls anwendbar, Folgendes abdecken:

- a) Illustrationen, die das Verständnis der Hauptfunktionen und vorbeugenden Sicherheitsvorkehrungen verdeutlichen oder stärken;
- b) Informationen in Bezug darauf, wann und wie das unterstützte Produkt verwendet werden sollte;
- c) Informationen über Vor-Ort-/Fernsteuerung und wie zwischen beiden umgeschaltet wird;
- d) Informationen über Handbetrieb und automatischen Betrieb und wie zwischen Betriebsarten umgeschaltet wird;
- e) Möglichkeiten zum Starten und Stoppen des Betriebs des unterstützten Produkts;

- f) vorbereitende Arbeitsabläufe, Prüfungen, Anpassungen oder Vorbehandlungen, die vor jedem bestimmungsgemäßen Gebrauch erforderlich sind;
- g) Identifizierung und Korrektur von Fehlfunktionen;
- h) Informationen für automatisch gesteuerte und ferngesteuerte Produkte; und
- i) Empfehlungen für die Entsorgung von Abfällen.
- j) Informationen in Bezug auf die betriebliche Steuerung muss Indikatoren des Betriebszustands, soweit anwendbar, in Hinblick auf Folgendes erläutern:
- k) Normalbetrieb;
- l) Hinweise, dass das System automatisch in einen sicherer Betriebsmodus umgeschaltet hat, bevor eine gefährliche Situation erreicht wurde;
- m) den gegenwärtigen Betriebszustand;
- n) was zu tun ist, wenn das Steuerungssystem ausgefallen ist; und
- o) ob sich das System im Hand-, Vor-Ort- oder automatischen Betrieb befindet.

ANMERKUNG Zu Software-Dokumentation für Nutzeranleitungssysteme siehe IEC 61506.

7.10.7.3 Außergewöhnliche Situationen und Notsituationen

Falls anwendbar, müssen folgende Informationen bereitgestellt werden:

- a) Abfolge von Handlungen, die im Falle einer unerwarteten Unterbrechung der Stromversorgung, Kühlung, Steuerfunktionen und anderen Notsituationen vorgenommen werden müssen;
- b) Störungsmeldung und -lokalisierung;
- c) Neustart nach einem Eingriff;
- d) die im Falle eines Brands einzusetzende Art von Brandbekämpfungsgeräten;
- e) vorhersehbare Emissionen, Lecks oder Abbau von Schadstoffen zusammen mit den dazugehörigen Warnungen zu den möglichen Gefährdungen und Vorkehrungen zur Vermeidung von Schäden; und
- f) Erste-Hilfe-Maßnahmen, die für vorhersehbare akute Erkrankungen empfohlen sind, die im Zusammenhang mit der Anwendung des unterstützten Produkts auftreten können, z. B. toxischer Schock, epileptischer Anfall oder Verbrennungen, und einen Hinweis darauf, eine anschließende professionelle medizinische Behandlung aufzusuchen.

7.10.8 Fehleranzeigen und Signale von Warneinrichtungen des unterstützten Produkts

Wahrnehmbare Anzeigen für Normalbetrieb und nicht normalen Betrieb und die Wahrnehmbarkeit der Signale von Warneinrichtungen müssen in Anleitungsm Medien erklärt werden, auf die zugegriffen werden kann, ohne dass das unterstützte Produkt in Betrieb ist.

Signale oder Anzeigen zum Darstellen bestehender Schadensrisiken oder unmittelbarer Gefahr müssen ohne Weiteres verstanden werden und eindeutig sein.

7.10.9 Bedeutung von Signalen

Die Bedeutung von Signalen wie Blinkanzeigen, Farbänderungen oder akustischen Signalen muss erklärt werden, so dass sie eindeutig von der Zielgruppe erkannt und verstanden werden können.

ANMERKUNG Beispiele von Signalzeichen stehen in IEC 60073, ISO 7731, ISO 11429, ISO 15006 und ISO/TR 16352.

7.10.10 Instandhaltung des unterstützten Produkts durch nicht geschulte Personen und Fachkräfte

7.10.10.1 Allgemeines

Es müssen separate Informationen für die Instandhaltung bereitgestellt werden, die von nicht geschulten Personen und Fachkräften ausgeführt werden können, vorzugsweise als separate Informationsprodukte oder Themen.