

	DIN EN 50090-2-3 (VDE 0829-2-3)	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 97.120 Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-3: Systemübersicht – Anforderungen an die funktionale Sicherheit für Produkte, die für den Einbau in ESHG vorgesehen sind; Deutsche Fassung EN 50090-2-3:2005 Home and Building Electronic Systems (HBES) – Part 2-3: System overview – General functional safety requirements for products intended to be integrated in HBES; German version EN 50090-2-3:2005 Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES) – Partie 2-3: Vue d'ensemble du système – Exigences générales de sécurité fonctionnelle pour les produits destinés à être intégrés dans les systèmes HBES; Version allemande EN 50090-2-3:2005 Gesamtumfang 32 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2004-09-01 angenommene EN 50090-2-3 gilt als DIN-Norm ab 2005-08-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50090-2-3 (VDE 0829-2-3):2003-02.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 716 „Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 41003:1998		DIN EN 41003 (VDE 0804-100):1999-08	VDE 0804-100
EN 50090-2-1:1994	–	DIN EN 50090-2-1:1994-11	–
EN 50090-2-2:1996 + Corrigendum 1997 A1:2002	–	DIN EN 50090-2-2 (VDE 0829-2-2):1997-06 DIN EN 50090-2-2/A1 (VDE 0829-2-2/A1):2002-11	VDE 0829-2-2 VDE 0829-2-2/A1
EN 60664-1:2003	IEC 60664-1:1992 A1:2000 A2:2002	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2003-11	VDE 0110-1
EN 60950-1:2001 A11:2004	IEC 60950-1:2001, mod.	DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2003-03 DIN EN 60950-1 Berichtigung 1 (VDE 0805-1 Berichtigung 1):2004-09	VDE 0805-1 VDE 0805-1 Berichtigung 1
EN 61000-6-1:2001	IEC 61000-6-1:1997, mod.	DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2002-08	VDE 0839-6-1
EN 61000-6-2:2001	IEC 61000-6-2:1999, mod.	DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2):2002-08	VDE 0839-6-2

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61000-6-3:2001 A11:2004	IEC 61000-6-3:1996, mod.	DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3):2005-06	VDE 0839-6-3
EN 61000-6-4:2001	IEC 61000-6-4:1997, mod.	DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839-6-4):2002-08	VDE 0839-6-4
EN 61508-1:2001	IEC 61508-1:1998 + Corrigendum 1999	DIN EN 61508-1 (VDE 0803-1):2002-11	VDE 0803-1
EN 61508-2:2001	IEC 61508-2:2000	DIN EN 61508-2 (VDE 0803-2):2002-12	VDE 0803-2
EN 61508-3:2001	IEC 61508-3:1998 + Corrigendum 1999	DIN EN 61508-3 (VDE 0803-3):2002-12	VDE 0803-3
EN 61508-4:2001	IEC 61508-4:1998 + Corrigendum 1999	DIN EN 61508-4 (VDE 0803-4):2002-11	VDE 0803-4
EN 61508-5:2001	IEC 61508-5:1998 + Corrigendum 1999	DIN EN 61508-5 (VDE 0803-5):2002-11	VDE 0803-5
EN 61709:1998	IEC 61709:1996	DIN EN 61709:1999-01	–
Normen der Reihe EN ISO 9000	Normen der Reihe ISO 9000	Normen der Reihe DIN EN ISO 9000	–
Normen der Reihe HD 384	Normen der Reihe IEC 60364	Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	Normen der Reihe VDE 0100
–	IEC TS 61000-1-2	–	–
–	IEC TR3 61000-2-1	–	–
CEN/CLC Guide 9	ISO/IEC Guide 51	–	–
–	IEC Guide 104	–	–
–	IEC Guide 110	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 41003 (VDE 0804-100):1999-08, *Besondere Sicherheitsanforderungen an Geräte zum Anschluss an Telekommunikationsnetze; Deutsche Fassung EN 41003:1998.*

DIN EN 50090-2-1:1994-11, *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-1: Systemübersicht – Architektur; Deutsche Fassung EN 50090-2-1:1994.*

DIN EN 50090-2-2 (VDE 0829-2-2):1997-06, *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-2: Systemübersicht – Allgemeine technische Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50090-2-2:1996 + Corrigendum 1997.*

DIN EN 50090-2-2/A1 (VDE 0829-2-2/A1):2002-11, *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-2: Systemübersicht – Allgemeine technische Anforderungen; Deutsche Fassung EN 50090-2-2:1996/A1:2002.*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2003-11, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:1992 + A1:2000 + A2:2002); Deutsche Fassung EN 60664-1:2003.*

DIN EN 50090-2-3 (VDE 0829-2-3):2005-08

DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2003-03, *Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60950-1:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60950-1:2001.*

DIN EN 60950-1 Berichtigung 1 (VDE 0805-1 Berichtigung 1):2004-09, *Berichtigungen zu DIN EN 60950-1 (VDE 0805-1):2003-03; Deutsche Fassung EN 60950-1/A11:2004 + Corrigendum 2004.*

DIN EN 61000-6-1 (VDE 0839-6-1):2002-08, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-1: Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-1:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-1:2001.*

DIN EN 61000-6-2 (VDE 0839-6-2):2002-08, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereich (IEC 61000-6-2:1999, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-2:2001.*

DIN EN 61000-6-3 (VDE 0839-6-3):2005-06, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Fachgrundnorm Störaussendung – Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe (IEC 61000-6-3:1996, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-3:2001 + A11:2004.*

DIN EN 61000-6-4 (VDE 0839-6-4):2002-08, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen – Fachgrundnorm Störaussendung für Industriebereich (IEC 61000-6-4:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61000-6-4:2001.*

DIN EN 61508-1 (VDE 0803-1):2002-11, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61508-1:1998 + Corrigendum 1999); Deutsche Fassung EN 61508-1:2001.*

DIN EN 61508-2 (VDE 0803-2):2002-12, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 2: Anforderungen an sicherheitsbezogene elektrische/elektronische/programmierbare elektronische Systeme (IEC 61508-2:2000); Deutsche Fassung EN 61508-2:2001.*

DIN EN 61508-3 (VDE 0803-3):2002-12, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 3: Anforderungen an Software; (IEC 61508-3:1998 + Corrigendum 1999); Deutsche Fassung EN 61508-3:2001.*

DIN EN 61508-4 (VDE 0803-4):2002-11, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 4: Begriffe und Abkürzungen (IEC 61508-4:1998 + Corrigendum 1999); Deutsche Fassung EN 61508-4:2001.*

DIN EN 61508-5 (VDE 0803-5):2002-11, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 5: Beispiele zur Ermittlung der Stufe der Sicherheitsintegrität (safety integrity level) (IEC 61508-5:1998 + Corrigendum 1999); Deutsche Fassung EN 61508-5:2001.*

DIN EN 61709:1999-01, *Bauelemente der Elektronik – Zuverlässigkeit – Referenzbedingungen für Ausfallraten und Beanspruchungsmodelle zur Umrechnung (IEC 61709:1996); Deutsche Fassung EN 61709:1998.*

DIN EN ISO 9000 (Normen der Reihe), *Qualitätsmanagementsysteme.*

DIN VDE 0100 (VDE 0100) (Normen der Reihe), *Errichten von Niederspannungsanlagen (bisher verwendete Haupttitel: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V und Elektrische Anlagen von Gebäuden).*

**Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)
Teil 2-3: Systemübersicht
Anforderungen an die funktionale Sicherheit für Produkte, die für den Einbau in
ESHG vorgesehen sind**

Home and Building Electronic Systems (HBES)
Part 2-3: System overview
General functional safety requirements for
products intended to be integrated in HBES

Systèmes électroniques pour les foyers
domestiques et les bâtiments (HBES)
Partie 2-3: Vue d'ensemble du système
Exigences générales de sécurité fonctionnelle
pour les produits destinés à être intégrés dans
les systèmes HBES

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2004-09-01 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CENELEC TC 205 „Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)“ erstellt, unter Mitarbeit des CENELEC-Kooperationspartners Konnex Association.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2004-09-01 als EN 50090-2-3 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): 2005-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2007-09-01

Diese Europäische Norm ist als Familiennorm anzuwenden; sie richtet sich auch an Produktkomitees oder, falls keine geeigneten Produktnormen vorhanden sind, an Produkthersteller.

EN 50090-2-3 ist Norm der Reihe EN 50090, die folgende Teile umfasst:

Teil 1: Aufbau der Norm

Teil 2: Systemübersicht

Teil 3: Anwendungsaspekte

Teil 4: Medienunabhängige Schichten

Teil 5: Medien und medienabhängige Schichten

Teil 6: Schnittstellen

Teil 7: Management

Teil 8: Konformität

Teil 9: Installationsanforderungen

TRs: CENELEC TC 205 Technische Berichte

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Methode der Erstellung der Anforderungen	8
4.2.1 ESHG-Anwendungsumfeld	8
4.2.2 Gefahrenquellen	8
4.2.3 Gefährliche Vorfälle	9
4.2.4 Ableitung von Anforderungen	9
5 Anforderungen für funktionale Sicherheit	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Spannungsversorgung	10
5.3 Umgebung	11
5.4 Lebensdauer	11
5.5 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	11
5.6 Software und Kommunikation	12
5.7 Fernbedienung	14
5.7.1 Allgemeine Empfehlungen	14
5.7.2 Innerhalb eines einzelnen Gebäudes oder in seiner unmittelbaren Umgebung	14
5.7.3 Von außerhalb des Gebäudes	14
5.7.4 Management	15
Anhang A (informativ) Beispiel einer Methode für die Bestimmung der Stufen der Sicherheitsintegrität	16
Anhang B (informativ) Gefährdungen und Definitionsprozess notwendiger Anforderungen für Funktionale Sicherheit	18
Anhang C (informativ) Beispiele einiger nicht-sicherheitsbezogener Anwendungen für ESHG- Systeme	26
Literaturhinweise	28
 Bilder:	
Bild A.1 – Risikominderung: Allgemeine Konzepte	16
 Tabellen:	
Tabelle 1 – Anforderungen zur Vermeidung unbeabsichtigter Arbeitsgänge und mögliche Wege, um sie zu erfüllen	15
Tabelle A.1 – Beispiel zur Risikoklassifikation von Unfällen	17
Tabelle A.2 – Interpretation von Risikoklassen	17

Einleitung

ESHG-Produkte, die in ein ESHG-System integriert sind, sollen für den Gebrauch in den vorgesehenen Anwendungen sicher sein.

Diese Europäische Norm spezifiziert die allgemeinen Anforderungen an die funktionale Sicherheit für ESHG unter Berücksichtigung der Prinzipien der Grundnorm für funktionale Sicherheit, EN 61508, und im Besonderen des Technischen Berichtes R205-12.

Diese Europäische Norm behandelt die Themen der funktionalen Sicherheit, die Produkten und ihrer Installation zugeordnet sind. Den Anforderungen liegt eine Risikoanalyse auf der Basis der EN 61508 zugrunde.

Das Ziel dieser Norm ist, soweit möglich, alle Sicherheitsanforderungen den ESHG-Produkten im Produkt-Lebenszyklus zuzuordnen.

Diese Norm ist nur anwendbar für ESHG-Produkte.

Diese Norm wendet sich an die Komitees, die ESHG-Produkt-/Systemnormen erarbeiten und pflegen oder, falls keine geeignete ESHG-Produktnorm, die sich an funktionale Sicherheit richtet, verfügbar ist, an die Produkthersteller.

ESHG-Produkte und -Systeme in dieser Europäischen Norm beziehen sich auf nicht-sicherheitsbezogene Anwendungen. Ergänzende Anforderungen an ESHG für sicherheitsbezogene Anwendungen werden unter Berücksichtigung der EN 61508 in Teil 2-4 der Reihe EN 50090 beschrieben (in Vorbereitung).

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die funktionale Sicherheit für ESHG-Produkte und -Systeme, ein universelles Bussystem, in dem die Funktionen dezentral verteilt und durch gemeinsame Kommunikationsprozesse verbunden sind, fest. Die Anforderungen können auch auf Funktionen von Geräten, die in einem ESHG-System verbunden sind, angewendet werden, wenn für Gerät oder System keine bestimmte Norm zur funktionalen Sicherheit vorhanden ist.

Die Anforderungen an die funktionale Sicherheit aus dieser Europäischen Norm gelten zusammen mit der entsprechenden Produktnorm für das Gerät, falls eine solche vorhanden ist.

Diese Europäische Norm gilt für eine Produktfamilie. Es ist nicht beabsichtigt, sie außerhalb der Produktfamilie anzuwenden.

Diese Europäische Norm beschreibt keine Anforderungen an die funktionale Sicherheit von sicherheitsbezogenen Systemen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes 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).

EN 50090-2-1, *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-1: Systemübersicht – Architektur*.

EN 50090-2-2, *Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) – Teil 2-2: Systemübersicht – Allgemeine technische Anforderungen*.

EN 61508-4:2001, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 4: Begriffe und Abkürzungen* (IEC 61508-4:1998 + Corrigendum 1999).

EN 61508-5:2001, *Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme – Teil 5: Beispiele zur Ermittlung der Stufe der Sicherheitsintegrität (safety integrity level)* (IEC 61508-5:1998 + Corrigendum 1999).

EN 61709:1998, *Bauelemente der Elektronik – Zuverlässigkeit – Referenzbedingungen für Ausfallraten und Beanspruchungsmodelle zur Umrechnung* (IEC 61709:1996).

CEN/CLC Guide 9, *Leitfaden für die Aufnahme von Sicherheitsaspekten in Normen* (ISO/IEC Guide 51).

EN ISO 9000 Reihe, *Qualitätsmanagementsysteme*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Architektur (en: architecture)

spezifische Konfiguration von Hardware- und Softwareelementen in einem System

[EN 61508-4:2001, Begriff 3.3.5]

3.2

Authentisierung (en: authentication)

Methode zur Beglaubigung, dass der Teilnehmer, der ein Telegramm sendet, der ist, der er vorgibt zu sein, und Bestätigung, dass das (empfangene)Telegramm identisch ist mit dem, das gesendet wurde

3.3

Autorisierung (en: authorisation)

Methode zur Sicherstellung, dass Produkte oder Personen, die auf Informationen, Funktionen oder Services zugreifen, auch die Berechtigung dazu haben

3.4

gestörte Kommunikation (en: disturbed communication)

liegt vor, wenn aus welchem Grund auch immer das kommunizierte Telegramm unvollständig oder verstümmelt ist, Fehler enthält oder bei korrektem Format eine Information liefert, die außerhalb des Bereichs der erwarteten Parameter für ein solches Telegramm liegt

3.5

funktionale Sicherheit (en: functional safety)

Sicherheit vor nicht-akzeptablem Schadensrisiko infolge des Betriebs eines ESHG-Systems, einschließlich des Risikos infolge

- 1) normalen Betriebs,
- 2) vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlanwendung,
- 3) Fehler, Ausfall,
- 4) zeitlich begrenzter Störungen

ANMERKUNG 1 Definition der funktionalen Sicherheit aus EN 61508-4:2001, Begriff 3.1.9: Teil der Gesamtsicherheit, bezogen auf das Gerät (en: EUC)¹⁾ und das EUC-Leit- oder Steuerungssystem, die von der korrekten Funktion des E/E/PE-sicherheitsbezogenen Systems, sicherheitsbezogenen Systemen anderer Technologie und externer Einrichtungen zur Risikominderung abhängt.

ANMERKUNG 2 Definitionen nach IEC TR3 61000-2-1 und IEC TS 61000-1-2 (IEC/TC 77) wurden berücksichtigt.

¹⁾ EUC – Equipment under Control

3.6

Hamming-Distanz (en: hamming distance)

Anzahl der Bits, in denen sich zwei Binärcodes unterscheiden

3.7

Schaden (en: harm)

physische Verletzung oder Schädigung der Gesundheit von Menschen, entweder direkt oder indirekt als ein Ergebnis von Schäden an Gütern oder der Umwelt

[EN 61508-4:2001, Begriff 3.1.1]

3.8

Gefährdung (en: hazard)

potentielle Schadensquelle

[CEN/CLC Guide 9 bzw. ISO/IEC Guide 51:1990]

ANMERKUNG Der Begriff schließt die Gefährdungen von Personen ein, die innerhalb einer kurzen Zeitspanne entstehen (zum Beispiel durch Feuer und Explosion), und auch die, die eine Langzeitwirkung auf die Gesundheit einer Person haben (zum Beispiel durch Freisetzung einer giftigen Substanz).

[EN 61508-4:2001, Begriff 3.1.2]

3.9

gefährlicher Vorfall (en: hazardous event)

Situation, die im normalen Betrieb oder im gestörten Betrieb zu einem Schaden führt

ANMERKUNG Definition aus EN 61508-4:2001, Begriffe 3.1.4 und 3.1.3: Umstand, durch den eine Person einer Gefährdung ausgesetzt ist, die zu einem Schaden führt.

3.10

ESHG (Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude)

(en: HBES, Home and Building Electronic Systems)

ein Bus-System für mehrere Anwendungen, in dem die Funktionen dezentral verteilt und durch einen gemeinsamen Kommunikationsprozess miteinander verknüpft sind

ANMERKUNG Ein ESHG-System wird im Heim und Gebäude sowie in ihrer Umgebung eingesetzt. Anwendungen (Funktionen) eines solchen Systems sind z. B.: Schalten, Steuern, Regeln, Kontrollieren und Überwachen.

3.11

ESHG-Produkt (en: HBES product)

ESHG-Produkte bestehen aus Geräten in Form von Hardware, Firmware, ihrer zugehörigen Software und den Konfigurations-Werkzeugen, vorgesehen zur Verwendung in ESHG

3.12

Produkt (en: product)

ESHG-Produkte bestehen aus Geräten in Form von Hardware, Firmware, ihrer zugehörigen Software und den Konfigurations-Werkzeugen

3.13

Produktdokumentation (en: product documentation)

- vom Hersteller verfügbares produktbegleitendes Informationsmaterial zur Installation und zum Betrieb
- Produktinformationen, die im Katalog des Herstellers und in anderen Produkt-Marketing-Sach-Informationen enthalten sind
- Beschreibungen, Definitionen, Produkt-Informationsmaterial und Anwendungen, wie sie elektronisch auf der Web-Seite des Herstellers oder Lieferanten im Internet dargestellt werden

3.14

sicherheitsbezogenes System (en: safety related system)

System, das sowohl