

	DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560)	
	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.	
ICS 13.320	Einsprüche bis 2008-01-31 Vorgesehen als Ersatz für DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560):1995-07 Entwurf Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Einrichtungen für Sicherheitszwecke (IEC 64/1613/CDV:2007); Deutsche Fassung prHD 60364-5-56:2007 Low-voltage electrical installations – Part 5-56: Selection and erection of electrical equipment – Safety services (IEC 64/1613/CDV:2007); German version prHD 60364-5-56:2007 Installations électriques à basse tension – Partie 5-56: Choix et mise en œuvre des matériels – Services de sécurité (CEI 64/1613/CDV:2007); Version allemande prHD 60364-5-56:2007 Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden – oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main. Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 29 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE	

– Entwurf –

E DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560):2007-12

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prHD 60364-5-56:2007 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Einrichtungen für Sicherheitszwecke“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das Internationale Dokument IEC 64/1613/CDV:2007 „Low-voltage electrical installations – Part 5-56: Selection and erection of electrical equipment – Safety services“ unverändert in das prHD 60364-5-56:2007 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des prHD 60364-5-56:2007 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Der sachliche Inhalt von Dokumenten, die bei CENELEC als europäische Harmonisierungsdokumente angenommen und ratifiziert werden, ist als Deutsche Norm zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prHD nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prHD keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prHD als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 221.3 „Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Die Ergebnisse der Einspruchsberatungen zu den inzwischen zurückgezogenen Vorläufer-Entwürfen

– E DIN IEC 64/884/CD (VDE 0100-560/A1):1996-11 und

– E DIN IEC 64/1066/CD (VDE 0100-560/A2):1999-05

waren in die Diskussion bei IEC/TC /MT 34 “Maintenance of IEC 60364 Part 56 and Part 718” mit eingebracht worden.

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560):1995-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Modifizierung von Begriffen;
- b) Klassifizierung von Stromversorgungseinrichtungen;
- c) Zulässigkeit von Stromquellen als Stromquellen für Sicherheitszwecke;
- d) Stromquelle für Sicherheitszwecke unter bestimmten Bedingungen auch für andere Zwecke verwendbar;
- e) Anwendungen für Not- und Sicherheitsbeleuchtung einschließlich Steuerungs- und Bussystemen für Notbeleuchtungsanlagen;
- f) Brandschutzanwendungen;
- g) Erstprüfungen und wiederkehrende Prüfungen und Tests einschließlich der Dokumentation;
- h) Leitfäden für Notbeleuchtung und Sicherheitseinrichtungen.

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 in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050-826:2004, modifiziert	DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):2006-06	VDE 0100-200
EN 60079-10:2003	IEC 60079-10:2002	DIN EN 60079-10 (VDE 0165-101):2004-08	VDE 0165-101
EN 60079-14:2003	IEC 60079-14:2002	DIN EN 60079-14 (VDE 0165-1):2004-07	VDE 0165-1
–	IEC 60331	–	–
–	IEC 60332-1, ersetzt durch IEC 60332-1-1 und IEC 60332-1-2	DIN EN 60332-1-1 und DIN EN 60332-1-2	–
Deutsche Übernahme HD 60364-5-559:2005	IEC 60364-5-55:2001, Abschnitt 559, modifiziert	DIN VDE 0100-559 (VDE 0100-559):2006-06	VDE 0100-559
Vorgänger: – Nachfolger: HD 60364-6	Vorgänger: IEC 64/1386/CD:2004 Nachfolger: IEC 60364-6:2006, modifiziert	Vorgänger: E DIN IEC 60364-6 (VDE 0100-600):2004-08 Nachfolger: in Vorbereitung	Vorgänger: VDE 0100-600 Nachfolger: in Vorbereitung
HD 384.4.43 433.5	IEC 60364-4-43:2001	DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430): 2005-03	DIN VDE 0100-430
HD 384.7.711 S1:2003	IEC 60364-7-711:1998, modifiziert	DIN VDE 0100-711 (VDE 0100-711):2003-11	VDE 0100-711
HD 60364-7-740	IEC 60364-7-740:2000, modifiziert	DIN VDE 0100-740 (VDE 0100-740):2007-10	VDE 0100-740
EN 60598-2-22:1998 + Corrigendum 1999 + A1:2003	IEC 60598-2-22:1997, modifiziert + A1:2002	DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22):2003-06	VDE 0711-2-22
EN 60702-1:2002	IEC 60702-1:2002	DIN EN 60702-1 (VDE 0284-1):2002-11	VDE 0284-1
EN 60702-2:2002	IEC 60702-2:2002	DIN EN 60702-2 (VDE 0284-2):2002-1	VDE 0284-2
EN 62034:2006	IEC 62034:2006	DIN EN 62034 (VDE 0711-400):2007-06	VDE 0711-400

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60079-10 (VDE 0165-101):2004-08, *Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Teil 10: Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche (IEC 60079-10:2002); Deutsche Fassung EN 60079-10:2003*

DIN EN 60079-14 (VDE 0165-1):2004-07, *Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche – Teil 14: Elektrische Anlagen für gefährdete Bereiche (ausgenommen Grubenbaue) (IEC 60079-14:2002); Deutsche Fassung EN 60079-14:2003*

DIN EN 60332-1-1 (VDE 0482-332-1-1), *Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall - Teil 1-1: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel - Prüfgerät (IEC 60332-1-1:2004); Deutsche Fassung EN 60332-1-1:2004*

DIN EN 60332-1-2 (VDE 0482-332-1-2), *Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall - Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel - Prüfverfahren mit 1-kW-Flamme mit Gas-/Luft-Gemisch (IEC 60332-1-2:2004); Deutsche Fassung EN 60332-1-2:2004*

DIN EN 60332-1-3 (VDE 0482-332-1-3), *Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall - Teil 1-3: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel - Prüfverfahren zur Bewertung brennender Tropfen/Teile (IEC 60332-1-3:2004); Deutsche Fassung EN 60332-1-3:2004*

DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22):2003-06, *Leuchten – Teil 2-22: Besondere Anforderungen – Leuchten für Notbeleuchtung (IEC 60598-2-22:1997, modifiziert + A1:2002); Deutsche Fassung EN 60598-2-22:1998 + Corrigendum 1999 + A1:2003*

DIN EN 60702-1 (VDE 0284-1):2002-11, *Mineralisierte Leitungen mit einer Bemessungsspannung bis 750 V – Teil 1: Leitungen (IEC 60702-1:2002); Deutsche Fassung EN 60702-1:2002*

DIN EN 60702-2 (VDE 0284-2):2002-11, *Mineralisierte Leitungen mit einer Bemessungsspannung bis 750 V – Teil 2: Endverschlüsse (IEC 60702-2:2002); Deutsche Fassung EN 60702-2:2002*

DIN EN 62034 (VDE 0711-400):2007-06, *Automatische Prüfsysteme für batteriebetriebene Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege (IEC 62034:2006); Deutsche Fassung EN 62034:2006*

DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):2006-06, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 200: Begriffe (IEC 60050-826:2004, modifiziert)*

DIN VDE 0100-559 (VDE 0100-559):2006-06, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-55: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Andere Betriebsmittel – Abschnitt 559: Leuchten und Beleuchtungsanlagen (IEC 60364-5-55:2001, Abschnitt 559, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-5-559:2005*

DIN VDE 0100-711 (VDE 0100-711):2003-11, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Teil 711: Ausstellungen, Shows und Stände (IEC 60364-7-711:1998, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.7.711 S1:2003*

DIN VDE 0100-740 (VDE 0100-740):2007-10, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-740: Bestimmungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Vorübergehend errichtete Anlagen für Bauwerke, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und Zirkusse (IEC 60364-7-740:2000, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-7-740:2006*

E DIN IEC 60364-4-43 (VDE 0100-430):2005-03, *Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-43: Schutzmaßnahmen - Schutz bei Überstrom (IEC 64/1408/CD:2004)*

E DIN IEC 60364-6 (VDE 0100-600):2004-08, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 6: Prüfungen (IEC 64/1386/CD:2004)*

Deutsche Fassung

Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Einrichtungen für Sicherheitszwecke

560.1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der Norm IEC 60364 enthält allgemeine Anforderungen für Sicherheitseinrichtungen, Auswahl und Errichtung elektrischer Stromversorgungsanlagen für Einrichtungen für Sicherheitszwecke sowie für Stromquellen für Sicherheitszwecke. Ersatzstromversorgungsanlagen sind nicht im Anwendungsbereich dieses Teils enthalten. Ebenso gilt diese Norm nicht für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (BE3). Anforderungen für solche Bereiche sind in IEC 60079-14 geregelt.

560.2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativ Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieses Teils der IEC 60364 sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nicht. Anwender dieses Teils der IEC 60364 werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

IEC 60364-5-55, *Electrical installations of buildings – Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment; Other equipment*

IEC 60364-6, *Low-voltage electrical installations – Part 6: Verification*

IEC 60364-7-711, *Electrical installations of buildings – Part 7-711: Requirements for special installations or locations – Exhibitions, shows and stands*

IEC 60364-7-740, *Electrical installations of buildings – Part 7-740: Requirements for special installations or locations; Temporary electrical installations for structures, amusement devices and booths at fairgrounds, amusement parks and circuses*

IEC 62034, *Automatic test system for battery powered emergency escape lighting*

IEC 60079-10, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 10: Classification of hazardous areas*

IEC 60079-14, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)*

CIE S 020.2:2006, *Notbeleuchtung (gemeinsames CIE/ISO-Dokument)*

560.3 Begriffe

560.3.1

Stromversorgungseinrichtung für Sicherheitszwecke^{N1)}

Stromversorgungseinrichtung zum Betrieb wesentlicher Teile von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

- für die Gesundheit und Sicherheit von Personen und Nutztieren und/oder

^{N1)} Nationale Fußnote: Der Begriff weicht in der Benennung und Erklärung von DIN VDE 0100-200 (DIN VDE 0100-200):2006-06, 820-10-04, ab.

– Entwurf –

E DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560):2007-12

- zur Vermeidung von Umweltschäden und Schäden an anderen Betriebsmitteln vorgesehen ist.

ANMERKUNG 1 Die Stromversorgungseinrichtung umfasst die Stromquelle und die Stromkreise bis zu den Anschlüssen der elektrischen Betriebsmittel.

ANMERKUNG 2 Beispiele für Sicherheitseinrichtungen:

- Sicherheitsbeleuchtung (Notbeleuchtung),
- Feuerlöschpumpen,
- Feuerwehraufzüge,
- Gefahrenmeldeanlagen, wie z. B. Brandmeldeanlagen, CO-Warnanlagen und Einbruchmeldeanlagen,
- Evakuierungslagen,
- Entrauchungsanlagen,
- Wichtige medizinische Systeme.

560.3.2

Stromquelle für Sicherheitszwecke^{N2)}

Stromquelle, die dazu bestimmt ist, als Teil einer Stromversorgungseinrichtung für Sicherheitszwecke verwendet zu werden.

560.3.3

Stromkreis für Sicherheitszwecke^{N3)}

Stromkreis, der dazu bestimmt ist, als Teil einer Stromversorgungseinrichtung für Sicherheitszwecke verwendet zu werden.

560.3.4

Ersatzstromversorgungsanlage

Stromversorgungsanlage, die dazu bestimmt ist, die Funktion einer elektrischen Anlage oder von einem Teil oder mehreren Teilen einer Anlage bei einer Unterbrechung der üblichen Stromversorgung aus anderen Gründen als für Sicherheitszwecke aufrechtzuerhalten

560.3.5

Ersatzstromquelle

Stromquelle, die dazu bestimmt ist, die Versorgung einer elektrischen Anlage oder von einem oder mehreren Teilen einer Anlage bei einer Unterbrechung der üblichen Stromversorgung aus anderen Gründen als für Sicherheitszwecke aufrechtzuerhalten

560.3.6

Notbeleuchtung^{N4)}

Beleuchtung, die für den Einsatz bei Ausfall der Stromversorgung der normalen Beleuchtung vorgesehen ist [CIE Ausgabe 17.4]

560.3.7

Notleuchte

Leuchte, die mit oder ohne eigene Stromquelle für Sicherheitszwecke ausgerüstet sein kann und für die Sicherheits- oder Notbeleuchtung eingesetzt wird

^{N2)} Nationale Fußnote: Die Begriffserklärung ist gegenüber DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):2006-06, 826-10-05, modifiziert.

^{N3)} Nationale Fußnote: Die Begriffserklärung ist gegenüber DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):2006-06, 826-10-06, modifiziert.

^{N4)} Nationale Fußnote: Es ist vorgesehen, eine Differenzierung zwischen Notbeleuchtung und Sicherheitsbeleuchtung vorzunehmen.

560.3.8

Rettungszeichenleuchte

Leuchte mit einem Sicherheitszeichen, die zur Kennzeichnung von Rettungswegen eingesetzt wird und hilft, diese zu erkennen

560.3.9

Dauerbetrieb

Betriebszustand eines Beleuchtungssystems, in dem die Lampen der Notbeleuchtung ständig in Betrieb sind, wenn allgemeine Beleuchtung oder Notbeleuchtung erforderlich ist

560.3.10

Bereitschaftsbetrieb

Betriebszustand eines Beleuchtungssystems, in dem die Lampen der Notbeleuchtung nur nach Ausfall der Versorgung der allgemeinen Beleuchtung in Betrieb sind

560.3.11

Umschaltzeit

Zeitspanne zwischen dem Ausfall der allgemeinen Stromversorgung und der Übernahme der Versorgung der Betriebsmittel durch die Hilfsstromquelle

560.3.12

Zentrales Stromversorgungssystem

Zentrales Stromversorgungssystem, das im Notfall erforderliche Energie ohne Leistungsbegrenzung für wesentliche sicherheitstechnische Betriebsmittel liefert

560.3.13

Stromversorgungssystem mit Leistungsbegrenzung

Zentrales Stromversorgungssystem mit einer Leistungsbegrenzung auf 500 W für eine Dauer von 3 Stunden oder 1.500 W für eine Dauer von 1 Stunde

ANMERKUNG Ein Stromversorgungssystem mit Leistungsbegrenzung umfasst normalerweise eine wartungsfreie Batterie und eine Lade- und Prüfvorrichtung.

560.3.14

Rettungsweg^{N5)}

Weg, der im Notfall in einen sicheren Bereich führt

560.3.15

vorrangiger Stromkreis

Ein vorrangiger Stromkreis ist eine sichere Versorgung, die direkt vom Hausanschluss abgezweigt wird und zur Versorgung von Betriebsmitteln dient, die im Notfall so lange wie möglich in Betrieb bleiben sollen.

ANMERKUNG Ein Beispiel für solche Betriebsmittel sind Sprinklerpumpen.

560.3.16

Mindestbeleuchtungsstärke

Erforderliche Beleuchtungsstärke einer Notbeleuchtung am Ende der Bemessungsbetriebsdauer

560.4 Klassifizierung

560.4.1 Stromversorgungseinrichtung

Eine Stromversorgungseinrichtung für Sicherheitszwecke ist entweder

- eine nicht-automatische Versorgung, deren Einschaltung durch das Bedienpersonal initiiert wird, oder
- eine automatische Versorgung, deren Einschaltung unabhängig vom Bedienpersonal erfolgt.

^{N5)} Nationale Fußnote: Es ist auch die Benennung „Fluchtweg“ gebräuchlich.

E DIN VDE 0100-560 (VDE 0100-560):2007-12

Eine automatische Versorgung wird wie folgt entsprechend ihrer maximalen Umschaltzeit klassifiziert:

- Unterbrechungsfreie Versorgung: automatische Versorgung, die während der Umschaltzeit eine fortlaufende Versorgung innerhalb festgelegter Bedingungen, z. B. hinsichtlich Spannungs- und Frequenzschwankungen, sicherstellen kann;
- Versorgung mit sehr kurzer Unterbrechung: automatische Versorgung, die innerhalb von 0,15 s zur Verfügung steht;
- Versorgung mit kurzer Unterbrechung: automatische Versorgung, die innerhalb von 0,5 s zur Verfügung steht;
- Versorgung mit Unterbrechung bis zur Einschaltung der Notbeleuchtung (siehe IEC 60598-2-22): automatische Versorgung, die innerhalb von 5 s zur Verfügung steht;
- Versorgung mit mittlerer Unterbrechung: automatische Versorgung, die innerhalb von 15 s zur Verfügung steht;
- Versorgung mit langer Unterbrechung: automatische Versorgung, die nach einer Dauer von mehr als 15 s zur Verfügung steht.

560.4.2.4 Die wesentlichen Sicherheitseinrichtungen müssen mit der Umschaltzeit kompatibel sein, um den bestimmungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

560.5 Allgemeines

560.5.1 An Sicherheitseinrichtungen kann die Anforderung gestellt sein, dass ihre Funktion zu jeder Zeit, auch während eines Ausfalls der Haupt- und lokalen Versorgung und unter Brandbedingungen erhalten bleiben muss. Um dieser Anforderung zu genügen, sind besondere Stromquellen, Betriebsmittel, Stromkreise und Kabel- und Leitungsanlagen erforderlich. Einige Anwendungsfälle stellen auch besondere Anforderungen.

560.5.2 Für Sicherheitseinrichtungen mit Funktionserhalt im Brandfall sind die folgenden beiden Bedingungen zu erfüllen:

- es ist eine Stromquelle für Sicherheitszwecke zu wählen, die die Stromversorgung für eine ausreichende Dauer aufrecht erhält, und
- alle Betriebsmittel von Sicherheitseinrichtungen müssen entweder aufgrund ihrer Bauart oder durch die Art der Errichtung so geschützt werden, dass ihre Feuerbeständigkeit für eine ausreichende Dauer sichergestellt ist.

Die Stromquelle für Sicherheitszwecke ist im Allgemeinen zusätzlich zur allgemeinen Stromversorgung vorzusehen.

ANMERKUNG Allgemeine Stromversorgung ist z. B. das öffentliche Stromversorgungsnetz.

560.5.3 Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag im Falle eines Fehlers ohne automatische Trennung beim ersten Fehler sind zu bevorzugen. In IT-Systemen müssen Isolationsüberwachungssysteme vorgesehen werden, die einen ersten Fehler akustisch und optisch anzeigen.

560.6 Stromquelle für Sicherheitszwecke

560.6.1 Die folgenden Stromquellen für Sicherheitszwecke sind anerkannt:

- Batterien;
- Primärelemente;
- von der allgemeinen Stromversorgung unabhängige Generatoren;
- separate Einspeisung des Versorgungsnetzes, die von der normalen Einspeisung tatsächlich unabhängig ist.

560.6.2 Stromquellen für Sicherheitszwecke müssen als fest angebrachte Betriebsmittel so installiert werden, dass sie vom Ausfall der allgemeinen Stromversorgung nicht beeinträchtigt werden können.

560.6.3 Stromquellen für Sicherheitszwecke müssen an einem geeigneten Standort angeordnet werden und dürfen nur Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen zugänglich sein (BA5 oder BA4).

560.6.4 Der Standort von Stromquellen für Sicherheitszwecke muss ordnungsgemäß und angemessen belüftet sein, so dass von der Stromquelle für Sicherheitszwecke ausgehende Abgase, Rauch oder Dämpfe nicht in die von Personen genutzten Bereiche eindringen können.

560.6.5 Getrennte und voneinander unabhängige Einspeisungen aus dem Versorgungsnetz dürfen nicht als Stromquelle für Sicherheitszwecke eingesetzt werden, es sei denn eine Zusicherung besteht, dass ein gleichzeitiger Ausfall beider Einspeisungen unwahrscheinlich ist.

560.6.6 Die Stromquellen für Sicherheitszwecke müssen über eine ausreichende Kapazität zur Versorgung der Sicherheitseinrichtungen verfügen.

560.6.7 Eine Stromquelle für Sicherheitszwecke darf nur dann zusätzlich für andere Zwecke als zur Versorgung von Sicherheitseinrichtungen verwendet werden, wenn die Verfügbarkeit für die Versorgung der Sicherheitseinrichtungen dadurch nicht beeinträchtigt wird. Ein Fehler, der in einem Stromkreis auftritt, der anderen Zwecken als der Versorgung von Sicherheitseinrichtungen dient, darf zu keiner Unterbrechung irgendeines Stromkreises für Sicherheitseinrichtungen führen. Dies macht im Allgemeinen das automatische Abschalten von Betriebsmitteln, die nicht zu den Sicherheitseinrichtungen gehören, sowie Selektivität zwischen den Schutzeinrichtungen erforderlich.

560.6.8 Besondere Anforderungen für Sicherheitseinrichtungen, deren Stromquellen nicht zum Parallelbetrieb geeignet sind

560.6.8.1 Es sind Vorkehrungen zu treffen, um einen Parallelbetrieb der Stromquellen zu verhindern, z. B. durch mechanische Verriegelung.

560.6.8.2 Der Schutz bei Kurzschluss und der Schutz gegen elektrischen Schlag im Falle eines Fehlers müssen für jede Stromquelle sichergestellt werden.

560.6.9 Besondere Anforderungen für Sicherheitseinrichtungen, deren Stromquellen zum Parallelbetrieb geeignet sind

ANMERKUNG Der Parallelbetrieb unabhängiger Stromquellen bedarf normalerweise der Genehmigung des Stromversorgungsunternehmens. Hierfür können spezielle Betriebsmittel, z. B. um die Rückeinspeisung von Energie zu verhindern, erforderlich sein.

Der Schutz bei Kurzschluss und der Schutz gegen elektrischem Schlag im Falle eines Fehlers müssen sichergestellt sein, unabhängig davon, ob die Anlage von einer der beiden Stromquellen oder von beiden Stromquellen parallel versorgt wird.

ANMERKUNG Es können Vorkehrungen zur Begrenzung des Stromflusses in der Verbindung zwischen den Sternpunkten der Stromquellen, insbesondere zur Begrenzung der Auswirkungen der dritten harmonischen Oberwelle, erforderlich sein.

560.6.10 Zentrale Stromversorgungssysteme

Die Batterien sind in offener oder verschlossener Bauform und in robuster Industrieausführung einzusetzen.

ANMERKUNG Die Auslegungslbensdauer bei 20 °C sollte mindestens 10 Jahre betragen.

560.6.11 Stromversorgungssysteme mit Leistungsbegrenzung

Die Ausgangsleistung eines Stromversorgungssystems mit Leistungsbegrenzung ist auf 500 Watt für eine Dauer von 3 Stunden und auf 1 500 Watt für eine Dauer von 1 Stunde begrenzt. Die Batterien können in wartungsfreier oder gasdichter Bauart eingesetzt werden und sind in robuster Industrieausführung einzusetzen.

ANMERKUNG Die Auslegungslbensdauer bei 20 °C sollte mindestens 5 Jahre betragen.