

	DIN VDE 0132 (VDE 0132)	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 13.220.10 Ersatz für DIN VDE 0132 (VDE 0132):2001-08 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen Firefighting and assistance in or near electrical installations Lutte contre l'incendie et secours dans ou près des installations électriques Gesamtumfang 21 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Vorbereitende Maßnahmen	7
5 Maßnahmen bei Bränden und Hilfeleistungen	8
6 Eignung von Löschmitteln	12
7 Maßnahmen nach dem Brand	17
8 Erste Maßnahmen bei Unfällen durch elektrischen Strom	18
Anhang A (informativ) Beurteilung von Gefahren, die von PCB-haltigen Betriebsmitteln ausgehen können	19
Anhang B (informativ) Erläuterungen	20
Literaturhinweise	21
 Bild 1 – Schrittspannung U_S im Bereich einer Fehlerstelle bei der Schrittlänge I_S	 11
 Tabelle 1 – Besonderheiten bei dezentralen Energieerzeugungsanlagen	 9
Tabelle 2 – Zulässige Annäherungen in Anlagen bis 1 000 V	10
Tabelle 3 – Zulässige Annäherungen in Anlagen über 1 kV	11
Tabelle 4 – Richtwerte	13
Tabelle 5 – Löschmittel Wasser	14
Tabelle 6 – Löschschaum nach DIN EN 1568-3:2001-03	15
Tabelle 7 – Löschpulver nach DIN EN 615	16
Tabelle 8 – Löschmittel Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	17

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2008-08-01.

Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN VDE 0132 (VDE 0132):2008-01.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium K 213 „Brandbekämpfung in elektrischen Anlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Diese Norm regelt das Verhalten und die Verwendung von Geräten für die Brandbekämpfung und Hilfeleistung in elektrischen Anlagen und in deren Nähe. Zudem kann diese Norm dem Anwender Hilfestellung bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung nach der Betriebsicherheitsverordnung bzw. der Unfallverhütungsvorschrift GUV-V A1 „Grundsätze der Prävention“ geben.

Diese Norm verweist deshalb auch auf die bereits zurückgezogenen Normen der Reihen DIN 14365 und DIN 14406, da Produkte nach diesen Normen noch in großer Stückzahl im Einsatz sind.

Zudem wird auch auf die vorstehend genannten zurückgezogenen Normen der Reihe DIN 14365 verwiesen, da in der Nachfolge-Normenreihe DIN EN 15182 keine Festlegungen an die elektrische Sicherheit getroffen wurden.

Änderungen

Gegenüber **DIN VDE 0132 (VDE 0132):2001-08** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titeländerung und Änderung des Anwendungsbereiches;
- b) Festlegungen zu Hilfeleistungen bei Überflutungen;
- c) dezentrale Energieerzeugungsanlagen berücksichtigt;
- d) Forderungen zu PCB-haltigen Betriebsmitteln in den Anhang A verschoben;
- e) Begriff 3.3 um „Brandklasse F“ ergänzt;
- f) Hinweis auf Merkblätter zur Ersten Hilfe aktualisiert;
- g) durchgängige Änderung von „Kohlendioxid“ in „Kohlenstoffdioxid“;
- h) Normenverweise aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0132 (VDE 0132): 1979-02, 1989-11, 2001-08

1 Anwendungsbereich

Diese Norm dient zur Unterrichtung der Personen, die für die Brandbekämpfung und Hilfeleistung in elektrischen Anlagen und in deren Nähe zuständig sind.

Die in dieser Norm angegebenen Werte der Mindestabstände für Annäherung und Löschmitteleinsatz gelten nicht für Anlagen mit Nennspannungen bis 50 V Wechselspannung / 120 V Gleichspannung. Die Norm gilt nicht für die Errichtung und den Betrieb ortsfester Löschanlagen, für Beregnungsanlagen, Wasserwerfer und dergleichen sowie für besondere Löschmaßnahmen, wie z. B. das Fluten von Kabelkanälen mit Wasser oder Schaum.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 14095, *Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen*

DIN 14365-1:1991-02, *Mehrzweckstrahlrohre PN 16; Maße, Werkstoffe, Ausführung, Kennzeichnung (zurückgezogen)*

DIN 14365-2:1986-09, *Mehrzweckstrahlrohre PN 16; Anforderungen, Prüfung (zurückgezogen)*

DIN 14366-1:1984-10, *Schaumstrahlrohre; Tragbare Schaumstrahlrohre*

DIN 14366-2:1984-10, *Schaumstrahlrohre für Werfer-Unterteile*

DIN 14406-1:1983-02, *Tragbare Feuerlöscher; Begriffe, Bauarten, Anforderungen (zurückgezogen)*

DIN EN 2:2005-01, *Brandklassen; Deutsche Fassung EN 2:1992 + A1:2004*

DIN EN 3-7:2007-10, *Tragbare Feuerlöscher – Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen; Deutsche Fassung EN 3-7:2004+A1:2007*

DIN EN 615:2002-03, *Brandschutz – Löschmittel – Anforderungen an Löschpulver (nicht für Löschpulver der Brandklasse D); Deutsche Fassung EN 615:1994 + A1:2001*

Normen der Reihe DIN EN 15182, *Strahlrohre für die Brandbekämpfung*

DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3):1997-12, *Bahnanwendungen – Ortsfeste Anlagen – Teil 1: Schutzmaßnahmen in Bezug auf elektrische Sicherheit und Erdung; Deutsche Fassung EN 50122-1:1997*

DIN EN 62040-1-2 (VDE 0558-512):2003-10, *Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) – Teil 1-2: Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen an USV in abgeschlossenen Betriebsräumen (IEC 62040-1-2:2002 + Corrigendum 2002); Deutsche Fassung EN 62040-1-2:2003*

DIN VDE 0100-200 (VDE 0100-200):2006-06, *Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 200: Begriffe*

DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100):2005-06, *Betrieb von elektrischen Anlagen*

DIN VDE 0105-103 (VDE 0105-103):1999-06, *Betrieb von elektrischen Anlagen – Zusatzfestlegungen für Bahnen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Anlagenverantwortlicher

eine Person, die beauftragt ist, die unmittelbare Verantwortung für den Betrieb der elektrischen Anlage zu tragen. Erforderlichenfalls können einige mit dieser Verantwortung einhergehende Verpflichtungen auf andere Personen übertragen werden.

ANMERKUNG Der Anlagenverantwortliche übernimmt nicht die Verantwortung des Unternehmers im gesamten Bereich der elektrischen Anlage. Er ist als Verantwortlicher nur für die Anlagenteile zuständig, die zur Arbeitsstelle gehören. Der Anlagenverantwortliche übernimmt die Aufgaben nach Arbeitsschutzgesetz § 8 Abs. 2 und **DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100)** an der Arbeitsstelle.

[**DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100):2005-06**]

3.2

automatische Brandmeldeanlagen

Einrichtungen, die den Zweck haben, Schadenfeuer zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu erkennen und so zu melden, dass geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden können (z. B. Räumung von Gebäuden, Herbeirufen von Löschkräften, selbsttätiges Auslösen von Löschvorgängen, Schließen von Feuerschutzabschlüssen, Steuern von Klima- und Lüftungsanlagen)

3.3

Brandklassen

Nach DIN EN 2 werden folgende Brandklassen unterschieden:

- Brandklasse A: Brände fester Stoffe, hauptsächlich organischer Natur, die normalerweise unter Glutbildung verbrennen, z. B. Holz, Papier, Stroh, Textilien, Kohle;
- Brandklasse B: Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen, z. B. Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Äther, Alkohol, Stearin, Paraffin;
- Brandklasse C: Brände von Gasen, z. B. Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Erdgas;
- Brandklasse D: Brände von Metallen, z. B. Aluminium, Magnesium und ihre Legierungen, Natrium, Kalium;
- Brandklasse F: Brände von Speiseölen/-fetten (pflanzliche oder tierische Öle und Fette) in Frittier- und Fettbackgeräten und anderen Kücheneinrichtungen und -geräten

3.4

dezentrale Energieerzeugungsanlagen

Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie für den Eigenverbrauch und/oder zur Einspeisung in das öffentliche Energieversorgungsnetz

ANMERKUNG Dazu gehören z. B. Photovoltaik-Stromversorgungssysteme (PV-Anlagen), Brennstoffzellenenergieerzeugungsanlagen, Windenergieanlagen. Dezentrale Energieerzeugungsanlagen können mit oder ohne elektrische Energiespeicher betrieben werden.

3.5

elektrische Anlage

Anlage mit elektrischen Betriebsmitteln zur Erzeugung, Übertragung, Umwandlung, Verteilung und Anwendung elektrischer Energie

ANMERKUNG Dies schließt Energiequellen ein wie Batterien, Kondensatoren und alle anderen Quellen gespeicherter elektrischer Energie. Den elektrischen Betriebsmitteln werden gleichgesetzt: Werkzeuge, Ausrüstungen, Schutz- und Hilfsmittel, soweit an diese Anforderungen hinsichtlich der elektrischen Sicherheit gestellt werden.

3.6

Elektrofachkraft

ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann

DIN VDE 0132 (VDE 0132):2008-08

ANMERKUNG Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden.

[DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100):2005-06]

3.7

elektrotechnisch unterwiesene Person

ist, wer durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutz-einrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde

[DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100):2005-06]

3.8

fahrbare Feuerlöscher

fahrbare Feuerlöschgeräte ohne eigenen Kraftantrieb

3.9

Fahrleitung

Leitersystem zur elektrischen Energieversorgung von Fahrzeugen über Stromabnahmeeinrichtungen

[DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3):1997-12]

3.10

Freileitung

elektrische Leitung, deren Leiter oberirdisch geführt sind, im Allgemeinen mit Hilfe von Isolatoren und geeigneten Stützpunkten

ANMERKUNG Bestimmte Freileitungen können mit isolierten Leitern ausgerüstet sein.

[DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3):1997-12]

3.11

Hochspannungsanlage

Starkstromanlage [siehe [DIN VDE 0100-200 \(VDE 0100-200\):2006-06](#)] mit Nennspannung größer 1 000 V bei Wechselstrom (AC) oder größer 1 500 V bei Gleichstrom (DC)

ANMERKUNG 1 Zu den Hochspannungsanlagen gehören insbesondere Anlagen, die der Erzeugung, Umwandlung, Verteilung und Anwendung elektrischer Energie dienen, z. B. Kraftwerke, Schalt- und Umspannanlagen, Freileitungen, Kabelanlagen sowie Anlagen und Fahrzeuge von elektrischen Bahnen.

ANMERKUNG 2 Hochspannungsanlagen – mit Ausnahme von Freileitungen und Fahrleitungen elektrischer Bahnen – sind in der Regel durch Warnschilder nach der Richtlinie 92/58/EWG des Rates vom 14. Juni 1992 gekennzeichnet.

3.12

Niederspannungsanlage

Starkstromanlage [siehe [DIN VDE 0100-200 \(VDE 0100-200\):2006-06](#)] mit Nennspannung kleiner oder gleich 1 000 V bei Wechselstrom (AC) oder kleiner oder gleich 1 500 V bei Gleichstrom (DC)

ANMERKUNG Zu den Niederspannungsanlagen gehören z. B. Stromerzeugungs- und Verteilungsanlagen, Ortsnetze, Hausinstallationen sowie Installationen für industrielle, gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe, die Fahrleitungen und Installationen der mit Gleichstrom (Niederspannung) betriebenen Straßen- und Stadtbahnen, Oberleitungsbusse (Obusse), Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen.

3.13

ortsfeste Löschanlagen

fest installierte Löscheinrichtungen, deren Auslösung von Hand und/oder automatisch erfolgt

3.14**Strahlrohre****3.14.1****Mehrzweckstrahlrohre**

Strahlrohre nach DIN 14365-1

ANMERKUNG 1 Das Mehrzweckstrahlrohr ist eine Armatur zur gezielten Abgabe vornehmlich von Löschwasser in Form eines Voll- oder Sprühstrahls.

[DIN 14365-1:1991-02]

ANMERKUNG 2 Strahlrohre CM haben einen Mundstückdurchmesser von 9 mm und einen Düsendurchmesser von 12 mm.

ANMERKUNG 3 Strahlrohre BM haben einen Mundstückdurchmesser von 16 mm und einen Düsendurchmesser von 22 mm.

3.14.2**andere Strahlrohre**

Strahlrohre, die nicht der DIN 14365-1 entsprechen, wie z. B. nach Normen der Reihe DIN EN 15182

3.15**tragbarer Feuerlöscher**

Feuerlöscher, der getragen und von Hand bedient werden kann und im betriebsbereiten Zustand eine Masse von nicht mehr als 20 kg hat

[DIN EN 3-7:2007-10, 3.2]

3.16**trockener Raum**

Raum oder ein bestimmter Bereich innerhalb eines Raums, in dem in der Regel kein Kondenswasser auftritt oder in dem die Luft nicht mit Feuchtigkeit gesättigt ist

ANMERKUNG Hierzu gehören z. B. Wohnräume (auch Hotelzimmer), Büros; weiterhin können hierzu gehören:

- Geschäftsräume, Verkaufsräume, Dachböden, Treppenhäuser, beheizte oder belüftbare Keller;
- Küchen in Wohnungen und Baderäume in Wohnungen und Hotels gelten in Bezug auf die Installation als trockene Räume, da in ihnen nur zeitweise Feuchtigkeit auftritt.

3.17**unterbrechungsfreies Stromversorgungssystem****USV**

Kombination von Stromrichtern, Schaltern und Energiespeichern (z. B. Batterien), die ein Stromversorgungssystem bildet, das bei Ausfall der Versorgungsspannung eine beständige Versorgung der Last sicherstellt

[DIN EN 62040-1-2 (VDE 0558-512), 3.1.1]

4 Vorbereitende Maßnahmen

4.1 Verständnisvolle Zusammenarbeit zwischen Feuerwehr und dem Betreiber elektrischer Anlagen (hier kurz Betreiber) ist erforderlich. Diesem Zweck dienen u. a. die Absprachen zwischen Feuerwehr und Betreiber über die im Brandfalle notwendigen Maßnahmen nach 4.1.1 bis 4.1.4.

4.1.1 Der Betreiber gibt der Feuerwehr Aufklärung über besondere Gefahren und Schwierigkeiten, die bei Brandbekämpfung und bei Hilfeleistung auftreten können. Grundlage sind Feuerwehrpläne nach DIN 14095, die der raschen Orientierung und der Beurteilung der Lage dienen und auf dem aktuellen Stand zu halten sind.