



	DIN VDE 0100-709 (VDE 0100-709)	
	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.	
<p>ICS 93.140 Ersatzvermerk siehe unten</p> <p>Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-709: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Marinas und ähnliche Bereiche (IEC 60364-7-709:2007, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-7-709:2009</p> <p>Low-voltage electrical installations – Part 7-709: Requirements for special installations or locations – Marinas and similar locations (IEC 60364-7-709:2007, modified); German implementation HD 60364-7-709:2009</p> <p>Installations électriques à basse tension – Partie 7-709: Exigences pour les installations et emplacements spéciaux – Marinas et emplacements analogues (CEI 60364-7-709:2007, modifiée); Mise en application allemande de HD 60364-7-709:2009</p> <p>Ersatzvermerk</p> <p>Mit DIN VDE 0100-708 (VDE 0100-708):2010-02 und DIN VDE 0100-721 (VDE 0100-721):2010-02 Ersatz für DIN 57100-721 (VDE 0100-721):1984-04 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit</p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 23 Seiten</p> <p style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p>		

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-02-01.

Für am 2010-02-01 in Planung oder in Bau befindliche Anlagen gilt **DIN VDE 0100-721 (VDE 0100 721):1984-04** noch in einer Übergangsfrist bis 2012-04-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangene Norm-Entwürfe: E DIN VDE 0100-709 (VDE 0100-709):2005-06 und E DIN IEC 60364-7-709 (VDE 0100-709/A1):2005-10.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 221.1 „Schutz gegen elektrischen Schlag“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“ erarbeitet.

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

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

Diese Norm enthält die Deutsche Übernahme des Europäischen Harmonisierungsdokuments

HD 60364-7-709:2009 „Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 7-709: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Marinas und ähnliche Bereiche“, das die Internationale Norm

IEC 60364-7-709:2007, modifiziert „Electrical installations of buildings – Part 7-709: Requirements for special installations or locations – Marinas and similar locations“ mit gemeinsamen Abänderungen von CENELEC enthält.

Nationale Zusätze sind grau schattiert.

Der Originaltext des HD ist in dieser Norm übernommen und wie üblich (d. h. mit weißem Hintergrund) wiedergegeben. **Nationale Zusätze, die nicht in der Originalfassung des HD enthalten sind, sind grau schattiert.** Zweck dieser Unterscheidung ist es, dem Normenanwender die nationalen Zusätze deutlich aufzuzeigen und eine klare Unterscheidung zwischen HD und nationalen Anmerkungen und Zusätzen zu ermöglichen. Nationale Zusätze zum normativen Teil des HD sind normativ, ausgenommen Anmerkungen. Nationale Zusätze im informativen Teil des HD sind informativ.

In dieser Norm sind die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Die im Original zitierten internationalen und europäischen Publikationen sind in dieser Norm zur besseren Handhabung durch die entsprechenden deutschen Normen ersetzt, ohne diese jedoch grau zu schattieren. Um die dazugehörigen Originalverweisungen aufzuzeigen, enthält **Anhang NA** eine Konkordanzliste (Gegenüberstellung der deutschen Normen mit den dazugehörigen Originalverweisungen und europäischen Entsprechungen). Die Originalfassung des HD in Deutsch, Englisch oder Französisch kann bezogen werden von: DKE-Schriftstückservice, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main, Tel.-Nr.: (069) 63 08-3 82, Fax-Nr.: (069) 63 08-1 56, E-Mail-Adresse: dke.schriftstueckservice@vde.com.

Anhang NB zeigt die Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100).

Zum Ersatzvermerk:

Festlegungen für Yachten sind in [DIN EN 60092-507 \(VDE 0129-507\):2001-11](#) enthalten, so dass sich die Übergangsfrist nur noch auf die Stromversorgung an Liegeplätzen bezieht. Anforderungen an Caravans sowie ihre Stromversorgung auf Campingplätzen waren bereits mit der Norm [DIN VDE 0100-708 \(VDE 0100-708\):1993-10](#) ersetzt worden, zu der es inzwischen Folgenormen gibt, z. [DIN VDE 0100-708 \(VDE 0100-708\):2010-02](#) und [DIN VDE 0100-721 \(VDE 0100-721\):2010-02](#).

Änderungen

Gegenüber [DIN 57100-721 \(VDE 0100-721\):1984-04](#) wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) eigene Norm DIN VDE 0100-709 (VDE 0100-709) für „Marinas und ähnliche Bereiche“;
- b) Angleichung des formalen Aufbaus/der Abschnittnummerierung an die aktuell gültigen Normen der Gruppen 100 bis 600 der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100);
- c) Steckdosen mit Nennstrom größer als 16 A zulässig;
- d) Drehstrom-Steckdosen zulässig;
- e) Steckdosen müssen einzeln durch eigene Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) mit einem Bemessungsdifferenzstrom nicht größer als 30 mA geschützt werden;
- f) weniger Steckdosen dürfen in einem Gehäuse zusammengefasst werden;
- g) Beispiele von Verfahren der Versorgung in einer Marina aufgenommen;
- h) Beispiel eines Hinweistextes, angebracht in Marinas, aufgenommen.

Frühere Ausgaben

[DIN 57100-721 \(VDE 0100-721\): 1980-11, 1984-04](#)

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	6
Einleitung.....	7
709.1 Anwendungsbereich	7
709.2 Normative Verweisungen.....	7
709.3 Begriffe.....	8
709.31 Zweck, Stromversorgung und Aufbau der Anlage.....	8
709.312 Leiteranordnung und System der Erdung	8
709.313 Stromversorgungen	8
709.4 Schutzmaßnahmen.....	9
709.41 Schutz gegen elektrischen Schlag.....	9
709.413 Schutzmaßnahme: Schutztrennung	9
709.5 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel	9
709.512 Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse	9
709.521 Arten von Kabel- und Leitungsanlagen	10
709.531 Einrichtungen für den Schutz bei indirektem Berühren durch automatische Abschaltung der Stromversorgung	11
709.533 Einrichtungen für den Schutz bei Überstrom.....	12
709.536 Trennen und Schalten	12
709.55 Andere elektrische Betriebsmittel	12
Anhang A (informativ) Beispiele von Verfahren der Versorgung in einer Marina	13
Anhang B (informativ) Beispiel eines Hinweistextes, angebracht in Marinas.....	16
Anhang ZA (normativ) Besondere nationale Bedingungen	17
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen.....	19
Literaturhinweise	20
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen	21
Nationaler Anhang NB (informativ) Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	23

ICS 91.140.50; 29.020

Deutsche Fassung

Errichten von Niederspannungsanlagen –
Teil 7-709: Anforderungen für Betriebsstätten,
Räume und Anlagen besonderer Art –
Marinas und ähnliche Bereiche
(IEC 60364-7-709:2007, modifiziert)

Low-voltage electrical installations –
Part 7-709: Requirements for special
installations or locations –
Marinas and similar locations
(IEC 60364-7-709:2007, modified)

Installations électriques à basse tension –
Partie 7-709: Exigences pour les installations et
emplacements spéciaux –
Marinas et emplacements analogues
(CEI 60364-7-709:2007, modifiée)

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von CENELEC am 2009-04-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen für die Übernahme dieses Harmonisierungsdokumentes auf nationaler Ebene festgelegt sind.

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

Dieses Harmonisierungsdokument besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch).

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

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 64/1573/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 60364-7-709, ausgearbeitet von IEC/TC 64 „Electrical installations and protection against electric shock“, wurde der IEC-CENELEC parallelen Abstimmung unterworfen.

Der Entwurf einer Änderung, der von SC 64A „Elektrische Anlagen von Gebäuden: Schutz gegen gefährliche Körperströme“ des Technischen Komitees CENELEC/TC 64 „Elektrische Anlagen und Schutz gegen elektrischen Schlag“ erarbeitet wurde, wurde der formellen Abstimmung vorgelegt.

Die gemeinsamen Texte wurden durch CENELEC als HD 60364-7-709 am 2009-04-01 (dor) angenommen.

In diesem Harmonisierungsdokument sind die gemeinsamen Abänderungen zu der internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein des HD auf nationaler Ebene angekündigt werden muss (doa): 2009-10-01
- spätestes Datum, zu dem das HD auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer harmonisierten nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die dem HD entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-04-01

Für dieses Harmonisierungsdokument muss der Informative Anhang C von IEC 60364-7-709:2007 außer Acht gelassen werden. Dieser wurde ersetzt durch den normativen Anhang ZB, „Besondere nationale Bedingungen“, und den informativen Anhang ZC, A-Abweichungen.

Die [Anhänge ZA](#), und [ZB](#) wurden von CENELEC hinzugefügt.

[Anhänge NA](#) und [NB](#) wurden von der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE hinzugefügt und sind informativ.

Einleitung

Die Anforderungen dieses Teils von Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) ergänzen, ändern oder ersetzen bestimmte allgemeine Anforderungen der Teile 100 bis 600 von Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100).

Die Abschnittsnummerierung hinter „709“ bezieht sich auf entsprechende Teile oder Abschnitte von Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100), Teile 100 bis 600. Nummerierung von Abschnitten erfolgen daher nicht notwendigerweise in einer Reihenfolge. Benummerung von Bildern und Tabellen haben die Nummer dieses Teils, gefolgt von einer fortlaufenden Nummer.

Fehlende Verweise auf ein Kapitel, einen Hauptabschnitt oder einen Abschnitt bedeuten, dass die betreffenden allgemeinen Anforderungen, die in den Teilen 100 bis 600 von Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) enthalten sind, anzuwenden sind.

709.1 Anwendungsbereich

Die besonderen Anforderungen dieses Hauptabschnitts von Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) sind nur für Stromkreise vorgesehen, die Wassersportfahrzeuge oder Hausboote in Marinas und ähnlichen Bereichen versorgen.

ANMERKUNG 1 In diesem Teil wird „Marinas“ für Marinas und ähnliche Bereiche verwendet.

Diese besonderen Anforderungen sind für die Stromversorgung von Hausbooten nicht anzuwenden, wenn diese von einem öffentlichen Netzbetreiber direkt versorgt werden.

Diese besonderen Anforderungen sind für die interne elektrische Anlage von Wassersportfahrzeugen und Hausbooten nicht anzuwenden.

ANMERKUNG 2 Für elektrische Anlagen in Wassersportfahrzeugen gilt [DIN EN 60092-507 \(VDE 0129-507\)](#).

ANMERKUNG 3 Für elektrische Anlagen eines Hausbootes sollten die allgemeinen Anforderungen von Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) zusammen mit den zutreffenden besonderen Anforderungen der Gruppe 700 der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) übereinstimmen.

Für die übrige elektrische Anlage von Marinas und ähnlichen Bereichen sind die allgemeinen Anforderungen von Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) zusammen mit den zutreffenden besonderen Anforderungen der Gruppe 700 der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100) anzuwenden.

709.2 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 EN 50102 \(VDE 0470-100\)](#), *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code) (IEC 62262)*; Deutsche Fassung EN 50102

[DIN EN 60309-1 \(VDE 0623-1\)](#), *Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendung – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60309-1)*; Deutsche Fassung EN 60309-1

[DIN EN 60309-2 \(VDE 0623-2\):2007-11](#), *Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen – Teil 2: Anforderungen und Hauptmaße für die Austauschbarkeit von Stift- und Buchsensteckvorrichtungen (IEC 60309-2:1999 + A1:2005, modifiziert)*; Deutsche Fassung EN 60309-2:1999 + A1:2007

[DIN EN 61558-2-4 \(VDE 0570-2-4\)](#), *Sicherheit von Transformatoren, Netzgeräten und dergleichen – Teil 2-4: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Trenntransformatoren für allgemeine Anwendungen (IEC 61558-2-4)*; Deutsche Fassung EN 61558-2-4

DIN VDE 0100-709 (VDE 0100-709):2010-02

DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11, IEC-Normspannungen (IEC 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997);
Umsetzung von HD 472 S1:1989 + Cor. zu HD 472 S1:2002-02

DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430), Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V –
Schutzmaßnahmen – Schutz von Kabeln und Leitungen bei Überstrom

ANMERKUNG Eine Gegenüberstellung der im Normtext verwendeten nationalen Entsprechungen ist im [Anhang NA](#) enthalten.

DIN VDE 0100-200

709.3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

709.3.1

Wassersportfahrzeug

jedes Boot, Schiff, jede Yacht, Motorbarkasse, jedes Hausboot oder jedes andere schwimmende Fahrzeug, das ausschließlich für Sport oder Freizeit genutzt wird

709.3.2

Marina

Einrichtung zum Festmachen und Versorgen von Wassersportfahrzeugen mit festem Landeplatz, Anlegestellen, Piers oder Pontonanordnung zum Anlegen von einem oder mehreren Wassersportfahrzeug(en)

709.3.3

Hausboot

schwimmender Bau mit Deck, welcher zur Verwendung als ständiger Wohnsitz konstruiert oder gestaltet ist, meistens zum Verbleib an einer Stelle an einem Binnengewässer

709.31 Zweck, Stromversorgung und Aufbau der Anlage

709.312 Leiteranordnung und System der Erdung

709.312.2 Systeme nach Art der Erdverbindungen

709.312.2.1 TN-Systeme

Füge das Folgende hinzu:

Im TN-System dürfen Endstromkreise für die Versorgung von Wassersportfahrzeugen und Hausbooten einen PEN-Leiter nicht enthalten.

709.313 Stromversorgungen

Füge das Folgende hinzu:

709.313.1.2

Die Nennversorgungsspannung des Netzes muss nach [DIN IEC 60038 \(VDE 0175\):2002-11](#) ausgewählt werden.

Die Nennversorgungsspannung darf bei Einphasen-Wechselstrom 230 V oder bei Dreiphasen-Wechselstrom (Drehstrom) 400 V nicht überschreiten.

709.4 Schutzmaßnahmen

709.41 Schutz gegen elektrischen Schlag

709.411.2 Anforderungen an den Basisschutz (Schutz gegen direktes Berühren)

709.41.B.2 Hindernisse

Der Schutz durch Hindernisse darf nicht angewendet werden.

709.41.B.3 Anordnung außerhalb des Handbereichs

Der Schutz durch Anordnung außerhalb des Handbereichs darf nicht angewendet werden.

709.41.C.1 Nicht leitende Umgebung

Der Schutz durch nicht leitende Umgebung darf nicht angewendet werden.

ANMERKUNG Dies schließt die Verwendung von Betriebsmitteln der Schutzklasse 0 aus.

709.41.C.2 Schutz durch erdfreien örtlichen Schutzpotentialausgleich

Der Schutz durch erdfreien örtlichen Schutzpotentialausgleich darf nicht angewendet werden.

709.413 Schutzmaßnahme: Schutztrennung

Wenn die Schutzmaßnahme Schutztrennung für die Versorgung von Wassersportfahrzeugen angewendet wird, muss Übereinstimmung mit allen Anforderungen nach **DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06, Abschnitt 413**, und nach 709.413.3.2 und 709.413.3.6 sichergestellt sein.

709.413.3.2 Der Stromkreis muss von einem fest errichteten Trenntransformator in Übereinstimmung mit **DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570-2-4)** versorgt werden.

Der Schutzleiter der Stromversorgung zum Trenntransformator darf nicht mit dem Schutzleiteranschluss in der Steckdose, die das Wassersportfahrzeug versorgt, verbunden werden.

ANMERKUNG Siehe [Anhang A](#).

709.413.3.6

Füge das Folgende hinzu:

Der Schutzpotentialausgleich des Wassersportfahrzeuges darf nicht mit dem Schutzleiter der Landversorgung verbunden werden.

DIN VDE 0100-420 **DIN VDE 0100-430** **DIN VDE 0100-442** **DIN VDE 0100-443** **DIN VDE 0100-444**

709.5 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel **DIN VDE 0100-450**

DIN VDE 0100-510 **DIN VDE 0100-460**

709.512 Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse **DIN VDE 0100-482**

709.512.2 Äußere Einflüsse

Füge das Folgende hinzu:

ANMERKUNG Für Marinas ist nach diesem Teil besondere Aufmerksamkeit vorzusehen bezüglich der Wahrscheinlichkeit von korrosiven Elementen, Bewegungen der Bauten, mechanischer Beschädigung, Vorhandensein von leichtentzündlichem Treibstoff und des größeren Risikos eines elektrischen Schlags durch

- Vorhandensein von Wasser;
- Reduzierung des Körperwiderstandes;
- Kontakt des Körpers mit Erdpotential.

DIN VDE 0100-709 (VDE 0100-709):2010-02

709.512.2.1.1 Auftreten von Wasser (AD)

In Marinas müssen Betriebsmittel, errichtet an oder über einer Anlegestelle, Landeplatz, Pier oder Ponton entsprechend den äußeren Einflüssen, die auftreten können, wie folgt ausgewählt werden:

- Spritzwasser (AD4): IPX4;
- Strahlwasser (AD5) IPX5;
- Wellen (AD6): IPX6.

709.512.2.1.2 Auftreten von festen Fremdkörpern (AE)

Betriebsmittel, errichtet an oder über einer Anlegestelle, Landeplatz, Pier oder Ponton müssen mit einem Schutz von mindestens IP4X ausgewählt werden, um das Eindringen von sehr kleinen Fremdkörpern zu verhindern (AE3).

709.512.2.1.3 Auftreten von korrosiven oder verschmutzten Stoffen (AF)

Betriebsmittel, errichtet an oder über einer Anlegestelle, Landeplatz, Pier oder Ponton müssen geeignet sein für das Auftreten korrosiver Atmosphäre oder verschmutzter Stoffe (AF2). Wenn Kohlenwasserstoffe auftreten können, ist AF3 anzuwenden.

709.512.2.1.4 Mechanische Beanspruchung (AG)

Betriebsmittel, errichtet an oder über einer Anlegestelle, Landeplatz, Pier oder Ponton müssen gegen mechanische Beanspruchung (mittlere mechanische Beanspruchung AG2) geschützt sein. Der Schutz muss erreicht werden durch eine oder mehrere der folgenden Anforderungen:

- die Position oder der Standort der Betriebsmittel muss so ausgewählt werden, dass Beschädigungen durch jede angemessene, vorhersehbare Beanspruchung vermieden werden;
- das Vorsehen eines örtlichen oder eines allgemeinen mechanischen Schutzes;
- Betriebsmittel errichten in Übereinstimmung mit einem minimalen Schutz für äußere mechanische Beanspruchung IK07 (siehe [DIN EN 50102 \(VDE 0470-100\)](#)).

DIN VDE 0100-520

709.521 Arten von Kabel- und Leitungsanlagen

709.521.7 Kabel- und Leitungsanlagen von Marinas

709.521.7.1

709.521.7.1 Die folgenden Kabel- und Leitungsanlagen sind für Verteilungsstromkreise von Marinas anwendbar:

- a) unterirdisch verlegte Kabel/Leitungen;
- b) oberirdisch verlegte Kabel/Leitungen oder isolierte Leiter;
- c) Kabel/Leitungen mit Kupferleiter und thermoplastischer oder elastomerischer Isolierung, die in einem entsprechenden Kabel- und Leitungssystem errichtet sind, bei dem äußere Einflüsse berücksichtigt sind wie Bewegung, mechanische Beanspruchung, Korrosion und Umgebungstemperatur;
- d) mineralisierte Kabel/Leitungen mit PVC-Schutzabdeckung;
- e) armierte Kabel/Leitungen mit einer Abdeckung aus thermoplastischem oder elastomerischen Material;
- f) andere Kabel, Leitungen und Materialien, die nicht weniger geeignet sind als die unter a), b), c), d) oder e) oben aufgeführten.

709.521.7.2 Die folgenden Kabel und Leitungsanlagen dürfen nicht an oder über einer Anlegestelle, einem Landeplatz, Pier oder Ponton verwendet werden:

- a) oberirdisch verlegte Kabel/Leitungen und Leiter frei in Luft, an einem Seil hängend oder mit integriertem Tragseil, z. B. wie Verlegebedingungen Nr. 35 und 36 von Tabelle A52-3 von DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520)¹⁾;
- b) isolierte Leiter in Elektroinstallationsrohren, Elektroinstallationskanälen usw., z. B. wie Verlegebedingungen Nr. 4 und 6 von Tabelle A52-3 von DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520)²⁾;
- c) Kabel und Leitungen mit Aluminiumleiter;
- d) mineralisierte Kabel.

709.521.7.3 Kabel/Leitungen und Kabel-/Leitungssysteme müssen so ausgewählt und errichtet werden, dass mechanische Beschädigung während der Gezeiten und während anderer Bewegungen von schwimmenden Bauten verhindert wird.

Kabel-/Leitungssysteme müssen so errichtet werden, dass das Wasser durch ein Gefälle und/oder über Drainageöffnungen herauslaufen kann.

709.521.7.4 **709.521.7.4**

709.521.7.4 Unterirdisch verlegte Kabel und Leitungen

Unterirdisch verlegte Verteilungsstromkreise müssen, soweit sie nicht mit einem zusätzlichen mechanischen Schutz versehen sind, in ausreichender Tiefe verlegt sein, um Beschädigungen, z. B. durch Bewegung von Fahrzeugen, zu vermeiden.

ANMERKUNG 1 Eine Tiefe von 0,5 m gilt im Allgemeinen als minimale Tiefe zur Erfüllung dieser Anforderung.

ANMERKUNG 2 Für unterirdisch verlegte Elektroinstallationsrohre siehe DIN EN 50086-2-4 (VDE 0605-2-4):2001-12.

709.521.7.5 **709.521.7.5**

709.521.7.5 Oberirdisch verlegte Kabel und Leitungen und isolierte Leiter

Alle oberirdisch verlegten Kabel und Leitungen müssen isoliert sein.

Masten und andere Unterstützungen für oberirdisch verlegte Kabel und Leitungen müssen so angeordnet oder so geschützt sein, dass es unwahrscheinlich ist, dass sie durch vorhersehbare Fahrzeugbewegungen beschädigt werden.

Oberirdisch verlegte Leiter müssen mindestens 6 m über dem Boden jedes Bereiches, in dem Fahrzeuge bewegt werden, und mindestens 3,5 m über dem Boden in allen anderen Bereichen angeordnet werden.

DIN VDE 0100-530

709.531 Einrichtungen für den Schutz bei indirektem Berühren durch automatische Abschaltung der Stromversorgung

709.531.3

709.531.3^{N1)} Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs)

Füge das Folgende hinzu:

Jede einzelne Steckdose muss durch eine eigene Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom nicht größer als 30 mA geschützt sein. Die ausgewählte Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) muss alle aktiven Leiter einschließlich des Neutralleiters abschalten.

Jeder Endstromkreis, der vorgesehen ist für den festen Anschluss zur Versorgung von Hausbooten, muss durch eine eigene Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsdifferenzstrom nicht größer als 30 mA geschützt sein. Die ausgewählte Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) muss alle aktiven Leiter einschließlich des Neutralleiters abschalten.

¹⁾ Bis zur Inkraftsetzung der genannten Norm DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) (zz. E DIN IEC 60364-5-52 (VDE 0100-520):2004-07 gelten die Verlegebedingungen Nr. 17 und 18 von Tabelle 52H von DIN VDE 0100-520 (VDE 100-520):2003-06.

²⁾ Bis zur Inkraftsetzung der genannten Norm DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520) (zz. E DIN IEC 60364-5-52 (VDE 0100-520):2004-07 gelten die Verlegebedingungen Nr. 3 und 4 von Tabelle 52H von DIN VDE 0100-520 (VDE 100-520):2003-06.

^{N1)} Die originale Abschnittsnummer 709.531.2 wurde in 709.531.3 geändert, da die Anforderungen zu Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) zz. in DIN VDE 0100-530 (VDE 0100-530):2005-06, 531.3 stehen.

709.533 Einrichtungen für den Schutz bei Überstrom

Zusätzlich muss das Folgende berücksichtigt werden:

Jede einzelne Steckdose muss durch eine eigene Schutzeinrichtung bei Überstrom in Übereinstimmung mit den Anforderungen nach **DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430)** geschützt sein.

Alle Endstromkreise, vorgesehen für den festen Anschluss zur Versorgung von Hausbooten, müssen einzeln durch eine eigene Überstrom-Schutzeinrichtung in Übereinstimmung mit den Anforderungen nach **DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430)** geschützt sein.

709.536 Trennen und Schalten

709.536.2 Trennen

709.536.2.1 Allgemeines

709.536.2.1.1 Mindestens eine Einrichtung zum Trennen muss in jedem Verteiler vorgesehen werden. Dieses Schaltgerät muss alle aktiven Leiter einschließlich des Neutralleiters trennen.

DIN VDE 0100-534 **DIN VDE 0100-537** **DIN VDE 0100-540**

709.55 Andere elektrische Betriebsmittel

709.55.1 Steckdosen allgemein

709.55.1.1 709.55.1.1

709.55.1.1 Alle Steckdosen mit einem Bemessungsstrom bis einschließlich 63 A müssen mit **DIN EN 60309-2 (VDE 0623-20)** übereinstimmen. Alle Steckdosen mit einem Bemessungsstrom über 63 A müssen mit **DIN EN 60309-1 (VDE 0623-1)** übereinstimmen.

Alle Steckdosen müssen mindestens die Schutzart IP44 aufweisen, oder dieser Schutz muss durch ein Gehäuse vorgesehen werden.

Wenn die Kurzzeichen AD5 oder AD6 angewendet werden, muss der zutreffende Schutzgrad jeweils mindestens IPX5 oder IPX6 sein.

709.55.1.2 Alle Steckdosen müssen so nahe wie möglich am Liegeplatz, der versorgt werden soll, angeordnet sein.

Steckdosen müssen in einem Verteiler oder in einem separaten Gehäuse errichtet werden.

709.55.1.3 Um Gefahren durch lange Verlängerungsleitungen zu vermeiden, dürfen maximal 4 Steckdosen in einem Gehäuse zusammengefasst werden.

ANMERKUNG Bezüglich des Hinweistextes, der in Marinas in der Nähe jeder Steckdosengruppe angebracht sein muss, siehe [Anhang B](#).

709.55.1.4 Eine Steckdose darf nur ein Wassersportfahrzeug oder ein Hausboot versorgen.

709.55.1.5

709.55.1.5 Im Allgemeinen müssen einpolige Steckdosen mit einer Bemessungsspannung von 200 V bis 250 V und einem Bemessungsstrom von 16 A vorgesehen werden.

Wenn höhere Anforderungen geplant sind, dürfen Steckdosen mit höheren Werten vorgesehen werden.

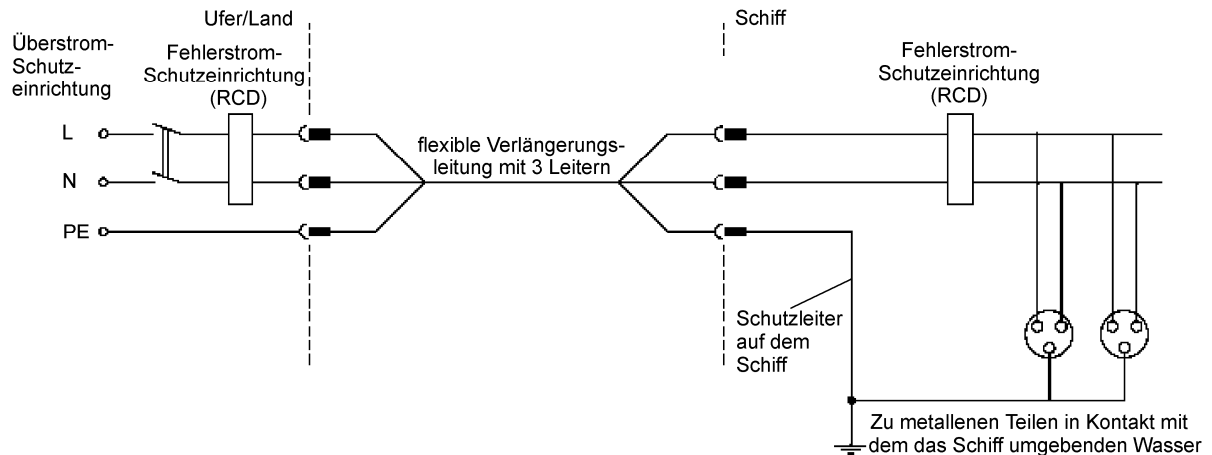
709.55.1.6 Alle Steckdosen und zwar sowohl solche, die auf festen Anlegestellen oder Piers, als auch solche, die an schwimmenden Pontons errichtet werden, müssen so positioniert werden, dass die Wirkung von Spritzwasser und/oder Überflutung vermieden wird, es sei denn, dass entsprechende Maßnahmen vorgesehen werden.

DIN VDE 0100-551 **DIN VDE 0100-557** **DIN VDE 0100-559** **DIN VDE 0100-560** **DIN VDE 0100-600**

Anhang A (informativ)

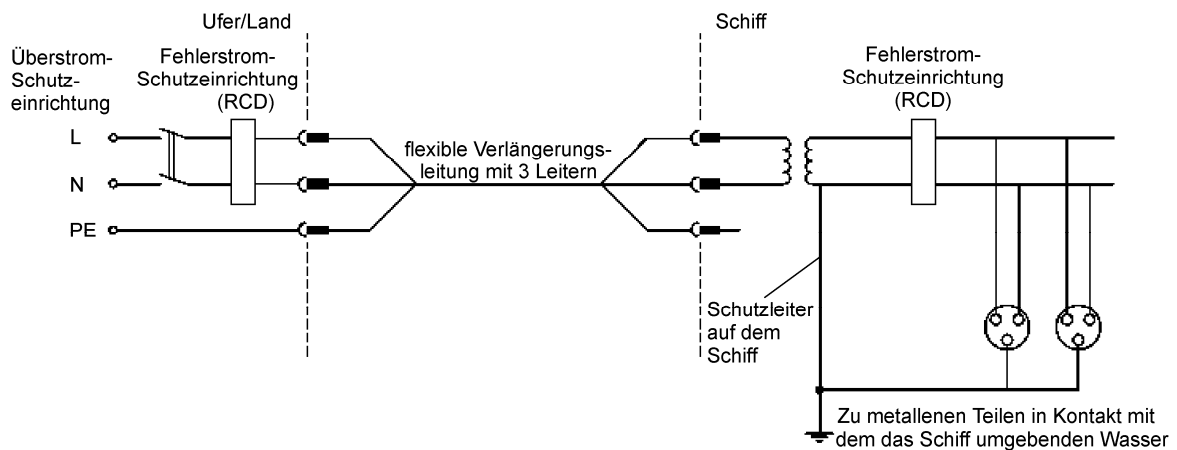
Beispiele von Verfahren der Versorgung in einer Marina

ANMERKUNG In den Bildern 709A.1 bis 709A.5 sind die normalen Aus/Ein-Schalter nicht dargestellt.



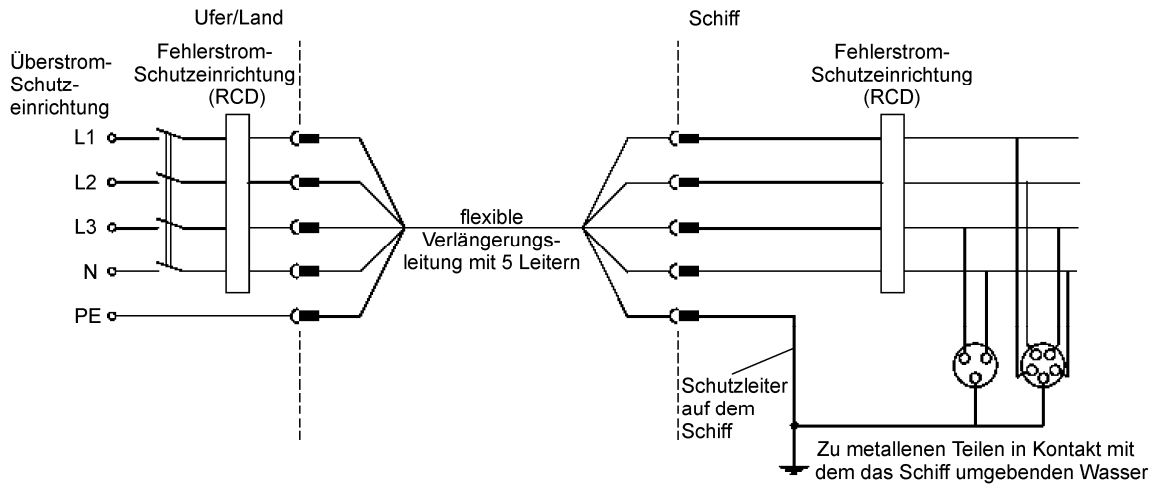
Es besteht die Gefahr der elektrolytischen Korrosion, hervorgerufen von galvanischen Strömen im landseitigen Schutzleiter.

Bild 709A.1 – Direkte Verbindung zu einer einpoligen Hauptstromversorgung



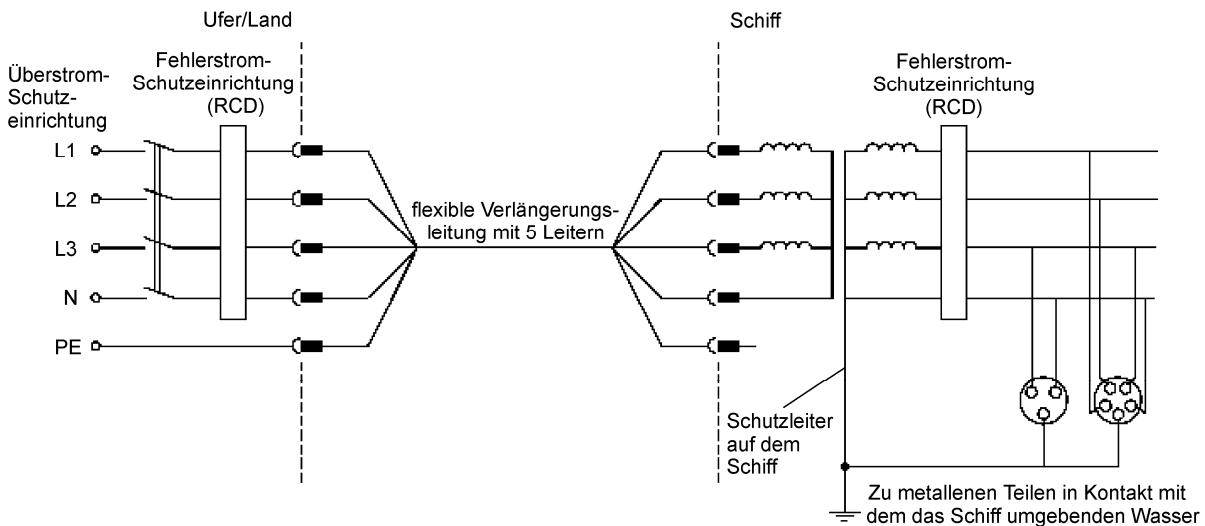
Es darf eine Verbindung zwischen dem Schutzleiter auf dem Schiff und dem Schutzleiter der Versorgung auf dem Land nicht hergestellt werden. Dies ist notwendig, um zu vermeiden, dass galvanische Ströme zwischen dem Rumpf des Schiffs und metallenen Teilen auf der Landseite fließen können.

Bild 709A.2 – Direkte Verbindung zu einer einpoligen Hauptstromversorgung über einen Trenntransformator auf dem Schiff



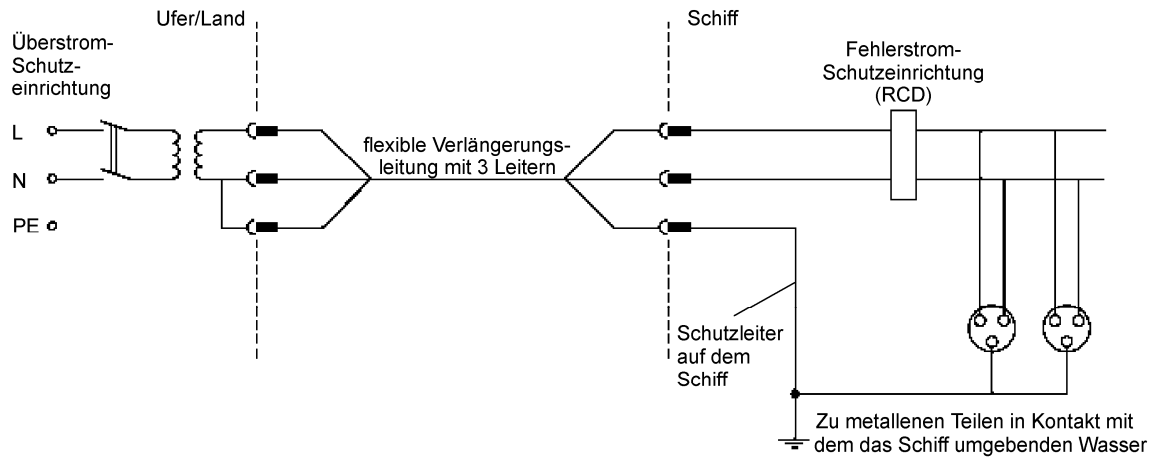
Es besteht die Gefahr der elektrolytischen Korrosion, hervorgerufen von galvanischen Strömen im landseitigen Schutzleiter

Bild 709A.3 – Direkte Verbindung zu einer dreiphasigen Hauptstromversorgung



Es darf eine Verbindung zwischen dem Schutzleiter auf dem Schiff und dem Schutzleiter der Versorgung auf dem Land nicht hergestellt werden. Dies ist notwendig, um zu vermeiden, dass galvanische Ströme zwischen dem Rumpf des Schiffs und metallenen Teilen auf der Landseite fließen können.

Bild 709A.4 – Direkte Verbindung zu einer dreipoligen Hauptstromversorgung über einen Trenntransformator auf dem Schiff



Es darf eine Verbindung zwischen dem Schutzleiter auf dem Schiff und dem Schutzleiter der Versorgung auf dem Land nicht hergestellt werden. Dies ist notwendig, um zu vermeiden, dass galvanische Ströme zwischen dem Rumpf des Schiffs und metallenen Teilen auf der Landseite fließen können.

Nur eine Steckdose darf an jeder Sekundär-Windung eines Trenntransformators angeschlossen sein.

Die leitfähigen Teile des Schiffs, die in Kontakt mit dem Wasser sind, sind mit dem Schutzleiter des Schiffs verbunden.

Bild 709A.5 – Verbindung zu einer einpoligen Stromversorgung über einen landseitigen Trenntransformator

Anhang B (informativ)

Beispiel eines Hinweistextes, angebracht in Marinas

B.1 Es wird empfohlen, dass der Betreiber der Marina jedem Wassersportfahrzeug-Betreiber, der einen Anschluss eines Wassersportfahrzeuges an die elektrische Landversorgung wünscht, eine aktuelle Kopie dieses Hinweistextes zur Verfügung stellt. Außerdem muss eine aktuelle Kopie dieses Hinweistextes gut sichtbar und wettergeschützt an jedem Stromversorgungspunkt angebracht sein.

B.2 Dieser Hinweistext sollte in der/den Landessprache(n) und in Englisch^{N2)} sein.

B.3 Der Hinweistext sollte mindestens das Folgende enthalten:

Hinweis bezüglich der Verbindung zur Landversorgung
<p>Diese Marina stellt eine direkt geerdete Verbindung zur Landversorgung zur Verfügung.</p> <p>Allgemeines</p> <p>a) Wenn Sie einen Trenntransformator für die Versorgung auf Ihrem Wassersportfahrzeug oder Hausboot nicht haben, um das elektrische System in Ihrem Wassersportfahrzeug oder Hausboot von der Landversorgung zu trennen, könnte (elektrolytische) Korrosion Ihr Wassersportfahrzeug oder Hausboot zerstören.</p> <p>b) Die Versorgungsspannung dieser Marina beträgt¹⁾ V,¹⁾ Hz (üblicherweise 230 V 50 Hz, einphasig und 400 V 50 Hz, dreiphasig), über Steckdosen nach DIN EN 60309-2 (VDE 0623-20).</p> <p>c) Maßnahmen sollten vorgesehen werden, um zu verhindern, dass gesteckte flexible Verlängerungsleitungen oder die Stecker/Steckdosen beim Stecken oder Herausziehen ins Wasser fallen.</p> <p>d) Nur die flexible Verlängerungsleitung vom Wassersportfahrzeug oder Hausboot darf in eine der Steckdosen gesteckt werden.</p> <p>e) Nur <u>ein</u> Wassersportfahrzeug oder Hausboot darf mit <u>einer</u> Steckdose verbunden werden.</p> <p>f) Die angeschlossene flexible Verlängerungsleitung sollte ohne Beschädigung und in einer Länge, ohne Verbindungen sein, Stecker und Steckdosen sollten in gutem Zustand sein.</p> <p>g) Feuchtigkeit, Staub und Salz können im Stecker des Fahrzeugs eine Gefahr darstellen.</p> <p>Prüfen Sie den Gerätestecker: Säubern und trocknen Sie diesen, wenn erforderlich, bevor die Verbindung zur Landversorgung der Marina hergestellt wird.</p> <p>g) Für Laien ist es gefährlich, Reparaturen oder Veränderungen vorzunehmen. Falls Probleme auftreten, ziehen Sie den Betreiber der Marina zu Rate.</p> <p>Bei der Ankunft</p> <p>a) Schalten Sie nach dem Anlegen alle elektrischen Verbrauchsmittel auf dem Wassersportfahrzeug oder Hausboot aus.</p> <p>b) Überprüfen Sie die flexible Verlängerungsleitung und deren Verbindungsstellen, um sicherzustellen, dass sie unbeschädigt und in gutem Zustand sind.</p> <p>c) Verbinden Sie die flexible Verlängerungsleitung zuerst mit dem Gerätestecker auf dem Wassersportfahrzeug oder Hausboot und dann mit der Steckdose an Land.</p> <p>d) Stellen Sie sicher, dass die Verlängerungsleitung dort platziert wird, wo sie nicht beschädigt wird, und stellen Sie sicher, dass sich nicht eine Stolpergefahr für andere Personen ergibt.</p> <p>Vor der Abfahrt</p> <p>a) Schalten Sie alle elektrischen Verbrauchsmittel auf dem Wassersportfahrzeug oder Hausboot aus.</p> <p>b) Trennen Sie die flexible Verlängerungsleitung von der Steckdose auf dem Land und dann vom Gerätestecker auf dem Wassersportfahrzeug oder Hausboot.</p> <p>c) Versehen Sie den Gerätestecker auf Ihrem Wassersportfahrzeug oder Hausboot wieder mit der Abdeckung, um das Eindringen von Wasser zu verhindern.</p> <p>d) Rollen Sie die flexible Verlängerungsleitung auf, stellen Sie sicher, dass die Verbindungsstellen sauber und trocken sind und lagern Sie die Leitung an einem trockenen Ort des Wassersportfahrzeugs oder Hausboots, wo keine Beschädigung auftreten kann.</p>

^{N2)} Der englische Text wurde nicht nach **DIN VDE 0100-709 (VDE 0100-709)** übernommen. Für inhaltliche Informationen siehe Originalfassung des HD 60364-7-709:2009 (Bezugsquelle: DKE-Schriftstückservice, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main, Tel. Nr.: 069/6308-382, Fax-Nr.: 069/6308-156, oder unter der E-Mail-Adresse dke.schriftstueckservice@vde.com).

¹⁾ Vom Betreiber der Marina zu ergänzen.

Anhang C

Siehe Anhänge ZA und ZB

Anhang ZA (normativ)

Besondere nationale Bedingungen

Besondere nationale Bedingung: Nationale Eigenschaft oder Praxis, die – selbst nach einem längeren Zeitraum – nicht geändert werden kann, z. B. klimatische Bedingungen, elektrische Erdungsbedingungen.

ANMERKUNG Wenn sie die Harmonisierung beeinflusst, ist sie Bestandteil der Europäischen Norm oder des Harmonisierungsdokuments.

Für Länder, für die die betreffenden besonderen nationalen Bedingungen gelten, sind diese normativ; für die anderen Länder hat diese Angabe informativen Charakter.

<u>Abschnitt</u>	<u>Besondere nationale Bedingung</u>
709.521.7.1	<p>Finnland Aufzählung b) ist gestrichen.</p>
709.521.7.1	<p>Spanien und Vereinigtes Königreich Aufzählung b) ist gestrichen.</p>
709.521.7.4	<p>Tschechische Republick und Slovenien Die geforderte minimale Tiefe für das Einbringen von mechanisch ungeschützten Kabeln beträgt 0,7 m (einschließlich eines Warnstreifens 0,2 m bis 0,3 m über dem Kabel).</p> <p>Dänemark, Finnland und Island Unterirdisch verlegte Kabel müssen mindestens in einer Tiefe von 0,7 m verlegt werden, es sei denn, dass solche Kabel einen zusätzlichen mechanischen Schutz haben. In diesen Fällen muss die Tiefe mindestens 0,5 m betragen.</p> <p>Italien Kabel müssen mindestens in einer Tiefe von 0,6 m mit einem zusätzlichen mechanischen Schutz verlegt werden. Wenn Elektroinstallationsrohre als zusätzlicher Schutz verwendet werden, sollten sie einen Schutz gegen einen Druck von 450 N bieten und einen normalen Grad des Schutzes gegen Schlag entsprechend IEC 61386-24 aufweisen.</p>
709.521.7.5	<p>Island Alle oberirdisch verlegten Leiter müssen in einer Höhe über dem Grund von mindestens 6 m in allen Bereichen mit Fahrzeugbewegungen und mindestens 4,5 m in allen anderen Bereichen angeordnet werden.</p> <p>Schweden Die minimale Höhe für oberirdisch verlegte Leiter beträgt 4,5 m.</p>
709.531.2	<p>Spanien Der erste Abschnitt ist wie folgt zu ergänzen: Steckdosen die den gleichen Landungssteg versorgen, müssen einzeln oder in Gruppen durch RCDs mit einem Bemessungsdifferenzstrom nicht größer als 30 mA geschützt sein. Die ausgewählte Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) muss alle aktiven Leiter, einschließlich des Neutralleiters abschalten.</p>

Abschnitt

Besondere nationale Bedingung

709.55.1.1

Spanien

Steckdosen mit einem Bemessungsstrom nicht größer als 16 A entsprechend UNE 20315 dürfen zusätzlich zu denen entsprechend der Reihe EN 60309 verwendet werden.^{N3)}

709.55.1.5

Spanien

Für jede einzelne nach der Reihe EN 60309 errichtete Steckdose muss mindestens zusätzlich eine Steckdose nach nationaler Norm (UNE 20315) vorgesehen werden.^{N3)}

^{N3)} Auf spanische Initiative wurde zur Aufnahme dieses Textes ein Corrigendum angeregt.

Anhang ZB (informativ)

A-Abweichungen

A-Abweichung: Nationale Abweichung, die auf Vorschriften beruht, deren Veränderung zum gegenwärtigen Zeitpunkt außerhalb der Kompetenz des CEN/CENELEC-Mitglieds liegt.

Diese Europäische Norm fällt nicht unter eine EG-Richtlinie.

In den betreffenden CEN/CENELEC-Ländern gelten diese A-Abweichungen anstelle der Festlegungen des Harmonisierungsdokuments so lange, bis sie zurückgezogen sind.

Abschnitt	Abweichung
Allgemein	Vereinigtes Königreich Die Gesetze des Vereinigten Königreichs fordern, dass der Versorger seinen kombinierten Schutz- und Neutralleiter nicht mit irgendeinem Metallteil von einem Caravan oder Boot verbindet (Regulation 9(4) der Electricity Safety, Quality and Continuity Regulation 2002 Nr. 2665)
709.521.7.4	Belgien Die AREI/RGIE Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties/Règlement Général sur les Installations Electriques art. 187.01.a muss befolgt werden.
709.521.7.5	Belgien Die AREI/RGIE Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties/Règlement Général sur les Installations Electriques art. 164.01.b muss befolgt werden.
709.55.1.1	Spanien^{N4)} Nach RD 842/2002, Niederspannungsvorschriften, müssen Steckdosen unabhängig vom Bemessungsstrom nach der Reihe UNE-EN 60309 mit folgenden Eigenschaften ausgewählt werden: <ul style="list-style-type: none"> – zugewiesene Spannung: 230 V; – zugewiesener Strom: 16 A – Anzahl der Pole: 2 und Erde; – Schutzart: IPX6.

^{N4)} Auf spanische Initiative wurde zur Aufnahme dieses Textes ein Corrigendum angeregt.

Literaturhinweise

ANMERKUNG In diesem Abschnitt ist nur Literatur genannt, die nicht unter 709.2 „Normative Verweisungen“ aufgeführt ist.

DIN EN 50086-2-4 (VDE 0605-2-4), *Installationsrohrsysteme zum Führen von Leitungen für elektrische Energie und für Information – Teil 2-4: Besondere Anforderungen für erdverlegte Elektroinstallationsrohrsysteme; Deutsche Fassung EN 50086-2-4*

DIN EN 60092-507 (VDE 0129-507), *Elektrische Anlagen auf Schiffen – Teil 507: Yachten (IEC 60092-507)*

DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520):2003-06, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kapitel 52: Kabel- und Leitungsanlagen (IEC 60364-5-52:1993, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.5.52 S1:1995 + A1:1998*

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 60364-5-52 (VDE 0100-520):2004-07, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kapitel 52: Kabel- und Leitungsanlagen (IEC 64/1373/CD:2003)*

E DIN IEC 61386-24 (VDE 0605-24):2004-01, *Installationsrohrsysteme zum Führen von Leitungen für elektrische Energie und für Information – Teil 2-4: Besondere Anforderungen für erdverlegte Elektroinstallationsrohrsysteme (IEC 23A/405/CDV:2002)*

HD 60364-5-52³⁾, *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-52: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen (IEC 60364-5-52:2009, mod.)*

³⁾ Im Entwurfsstadium.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Deutschen Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Internationalen oder Europäischen Normen und anderen Unterlagen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk	Internationale Norm	Europäische Norm
DIN EN 50102 (VDE 0470-100):1997-09	VDE 0470-100	Identisch mit IEC 62262:2002	EN 50102:1995 Bumerang EN 62262
DIN EN 50086-2-4 (VDE 0605-2-4):2001-12	VDE 0605-2-4	–	EN 50086-2-4:1994 + A1:2001 + Corr.:2001
DIN EN 60092-507 (VDE 0129-507):2001-11	VDE 0129-507	IEC 60092-507:2000	EN 60092-507
DIN EN 60309-1 (VDE 0623-1):2007-11	VDE 0623-1	IEC 60309-1:1999 + A1:2005, mod.	EN 60309-1:1999 + A1:2007
DIN EN 60309-2 (VDE 0623-20):2000-05	VDE 0623-20	IEC 60309-2:1999	EN 60309-2:1999
DIN EN 61558-2-4 (VDE 0570-2-4):1998-07	VDE 0570-2-4	IEC 61558-2-4	EN 61558-2-4
DIN IEC 60038 (VDE 0175):2002-11	VDE 0175	IEC 60038:1983 + A1:1994 + A2:1997	HD 472 S1:1989 + Corr. 2002
DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430):1991-11	VDE 0100-430	IEC 60364-4-43:1977, mod. + IEC 60364-4-473:1977, mod.	HD 384.4.43S1:1980 + HD 384.4.473S1:1980
–	–	Nachfolger: IEC 60364-4-43:1977 + A1:1997, mod.	ersetzt durch: HD 384.4.43 S2:2001 + Corr. 2005**)
–	–	Nachfolger: IEC 60364-4-43:2001 + Corrigendum 2002	–
–	–	Nachfolger: IEC 60364-4-43:2008	HD 60364-4-43:200X*)
E DIN IEC 60364-4-43 (VDE 0100-430):2005-03	VDE 0100-430	dessen Vorläufer: IEC 64/1408/CD:2004	–

DIN VDE 0100-709 (VDE 0100-709):2010-02

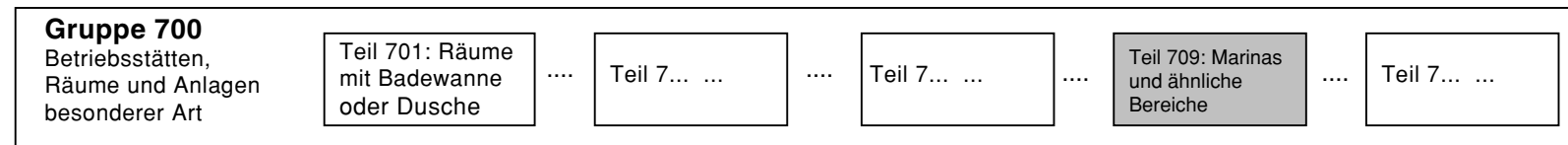
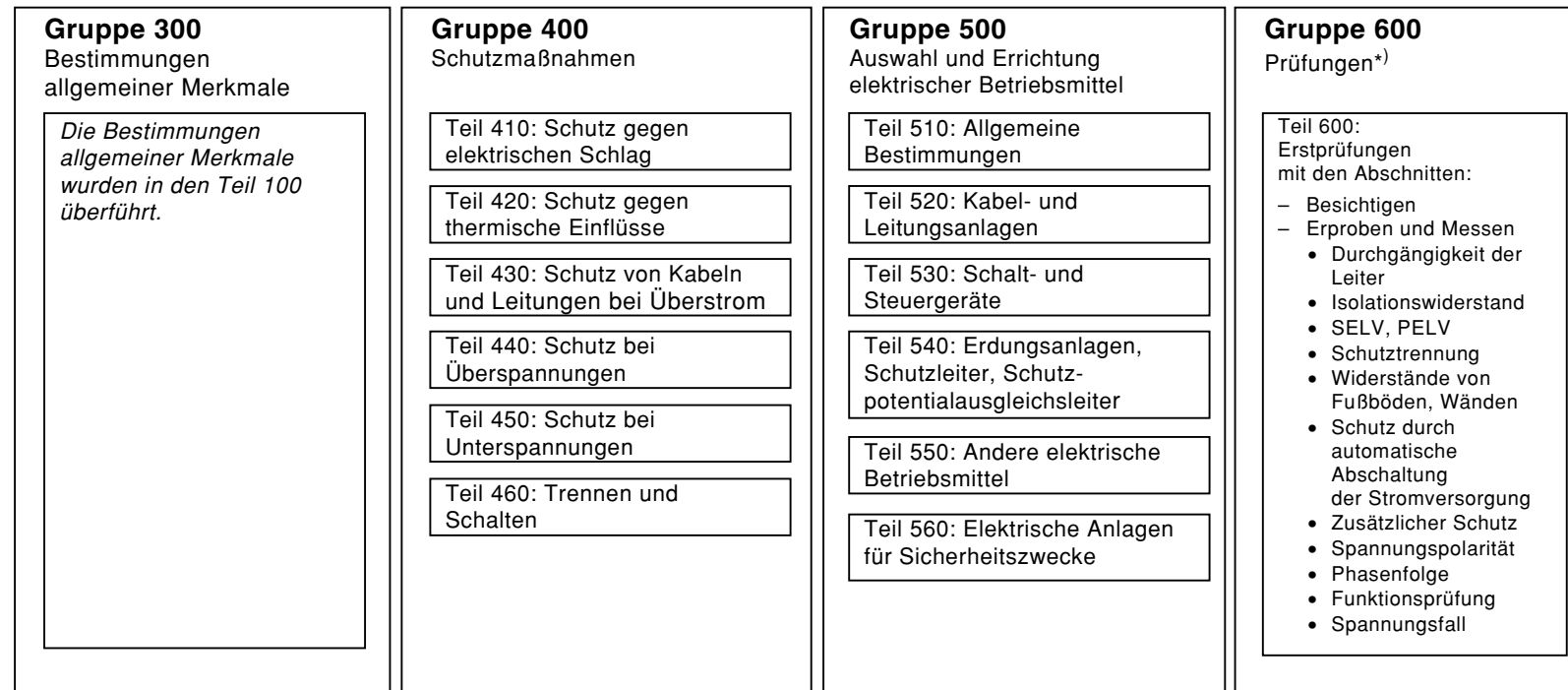
Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

DIN VDE 0100-520 (VDE 0100-520):2003-06	VDE 0100-520	IEC 60364-5-52:1993, mod.	HD 384.5.52 S1:1995 + A1:1998
E DIN IEC 60364-5-52 (VDE 0100-520):2004-07 –	VDE 0100-520 –	IEC 64/1373/CD:2003 Nachfolger: IEC 64/1685/FDIS:2009)**)	– FprHD 60364-5- 52:2009**)
E DIN IEC 61386-24 (VDE 0605-24):2004-01	VDE 0605-24	IEC 61386-24, (zz. IEC 23A/405/CDV:2002)	–
<p>*) Noch nicht ratifiziert.</p> <p>**) Übernommen durch Anerkennung.</p> <p>Bezugsquelle gegen Kostenbeteiligung: DKE-Schriftstückservice, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main, Tel.-Nr.: (069) 63 08-3 82 Fax-Nr.: (069) 63 08-1 56 E-Mail-Adresse: dke.schriftstueckservice@vde.com</p>			

DIN VDE 0100 **Errichten von Niederspannungsanlagen**

Gruppe 100 Anwendungsbereich, Allgemeine Grundsätze **Teil 100: Bestimmungen allgemeiner Merkmale**

Gruppe 200 Begriffe **Teil 200: Begriffe (Erläuterungen dazu im Teil 100)**



^{*)} Wiederkehrende Prüfungen siehe DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100)

Bild NB.1 – Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)

Eingliederung dieser Norm in die Struktur der Reihe
DIN VDE 0100 (VDE 0100)

Nationaler Anhang NB
(informativ)