

Errichten von Niederspannungsanlagen –

Teil 7-701: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen

besonderer Art –

Orte mit Badewanne oder Dusche

(IEC 64/2269/CD:2018); Text Deutsch und Englisch

1. Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-710: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Medizinisch genutzte Bereiche

Titel schlecht gewählt: Problem Arztpraxen in Wohn- und Gewerbeimmobilien Früherer Titel

1. Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0100-701 (VDE 0100-701):2008-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

...

c) Bereich 3 wurde eingeführt

701.30.102 Beschreibung von Bereich 0

701.30.103 Beschreibung von Bereich 1 ...

701.30.104 Beschreibung von Bereich 2 ...

Beschreibung von Bereich 3 fehlt

Änderung :

Text ergänzen z.B. 701.30.105 ...

2. 701.410.3.5

Ersetze den vorhandenen Text durch das Folgende:

Die Schutzvorkehrungen Hindernisse und Anordnung außerhalb des Handbereichs, nach Anhang B von DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), sind nicht erlaubt:

410.3.5 Die im Anhang B beschriebenen Schutzvorkehrungen „Schutz durch Hindernisse“ und „Schutz durch Anordnung außerhalb des Handbereichs“ dürfen nur in Anlagen angewendet werden, die nur zugänglich sind für

- Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen oder
- Personen, die von Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen beaufsichtigt werden.

Da das Bad m.E. kein elektrischer Betriebsraum ist, sind die Ausführungen nach 410.3.5. logischerweise nicht zutreffend.

701.410.3.5. führt daher in der gegebenen Form zur mehr zur Verwirrung als denn zur Aufklärung bei

Vorschlag

a) 701.410.3.5 **Ausnahmen nach 410.3.5. ist nicht zutreffend und daher nicht erlaubt.**

b) Text so belassen und erläuternde deutsche Anmerkung

Anmerkung : 410.3.5. bezieht sich auf elektrische Betriebsräume und ist für 0701 unzutreffend.

3. 701.410.3.6

Ersetze den vorhandenen Text durch das Folgende:

Die Schutzvorkehrungen nicht leitende Umgebung, Schutz durch erdfreien örtlichen Schutzpotentialausgleich und Schutz durch Schutztrennung mit mehr als einem Verbrauchsmittel, nach Anhang C von DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410) sind nicht erlaubt:

siehe oben, nicht zutreffend.

Vorschlag

- a) 701.410.3.6 **Ausnahmen nach 410.3.6. ist nicht zutreffend und daher nicht erlaubt.**
b) Text so belassen und erläuternde deutsche Anmerkung

Anmerkung : 410.3.6. bezieht sich auf durch Fachkräfte dauerhaft überwachte elektrische Betriebsmittel und ist für 0701 unzutreffend.

4. 701.411.3.1.101

Wenn kein Schutzpotentialausgleich über die Haupterdungsschiene nach Abschnitt 411.3.1.2 von DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):**2007-06** vorhanden ist, muss an diesem Ort ein zusätzlicher Schutzpotentialausgleich nach Abschnitt 415.2 von DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):**2007-06** errichtet werden

Mit aktueller VDE 0100 – 410 : 2018 - 10 abgleichen oder Jahreszahl entfernen

5. 701.413.1.3

Streiche den ursprünglichen Text und die Abschnittsnummer aus DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):**2007-06**, 413.1.3.

Mit aktueller VDE 0100 – 410 : 2018 - 10 abgleichen oder Jahreszahl entfernen

6. 701.415.1 Zusätzlicher Schutz: Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs)
701.415.1.101

Mit Ausnahme von Stromkreisen mit der Schutzmaßnahme „SELV oder PELV“ oder „Schutz durch Schutztrennung“ muss ein zusätzlicher Schutz durch eine oder mehrere Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (RCDs) mit einem Bemessungsdifferenzstrom nicht größer als 30 mA vorgesehen werden für:

- Stromkreise die die Orte mit Badewanne oder Dusche versorgen
- Stromkreis die durch Bereich 1 und/oder 2 durchgeführt werden und nicht der Versorgung dieses Ortes dienen.

Problem : Es existieren nachweislich Unfälle auch mit Todesfolge in Bädern auch bei Anwendung der Schutzmaßnahme RCD \leq 30 mA.

Übliche Abschaltzeiten 4 poliger RCD liegen zwischen 20 ms und 50 ms bei I_{dn} .

In Bädern liegen in Abweichung von den Voraussetzungen aus VDE 0100 - 410, die dem Schutz bei indirektem Berühren entsprechen, d.h. widerstandsloser Körperschuß, auch Fehlerbedingungen mit widerstandsbehaftetem direkten Berühren vor.

Zweipolige RCD insbesondere als LS RCD erreichen bei I_{dn} und bei der Anwendung als RCD 10 mA Abschaltzeiten unter 10 ms und sind daher im Bereich des widerstandsbehafteten Körperschlusses sicherer als RCD 30 mA, siehe ausnahmslose Anwendung von GFCI und IDCI 6 mA in Steckern von Haartrocknern in den USA seit 2011, siehe bei der BAuA vorliegendes Gutachten „Haartrockner mit Sicherheitsfunktion“

<https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/Gd70.html>

Antrag deutsche Ergänzung in Übereinstimmung mit : 415.1.1

Deutsche Anmerkung :

Durch den Einsatz von zweipoligen RCD / LS Kombinationen 10 mA kann eine höhere Sicherheit gegen elektrischen Schlag bei Sorglosigkeit der Benutzer oder bedürftigen Personen erreicht werden.