

Trennstege in Elektroinstallations-Kanalsystemen

Diese werden im Wesentlichen aus folgenden Gründen vorgesehen:

a) Sie dienen der sicheren elektrischen Trennung und verhindern damit Spannungsübertritte von Leitung zu Leitung. Forderungen hierzu sind der Norm [3] und DIN VDE 0800 Teil 4 [7] zu entnehmen. Inhaltlich gibt es zwischen diesen Normen Übereinstimmung. Für Datennetze können ggf. noch zusätzliche Forderungen vorhanden sein. Wenn die Leitungen durch ihren Aufbau eine sichere elektrische Trennung gewährleisten, dann muss kein Trennsteg vorhanden sein. Das ist z. B. bei der Verlegung von Starkstrommantelleitungen und Fernmeldemantelleitung gewährleistet.

Andere Bedingungen ergeben sich, wenn Leitungen verwendet werden, die nicht dem gleichen Spannungsband zuzuordnen sind. Einzelheiten sind [3] zu entnehmen. Sie müssen selbst prüfen, welche Verhältnisse bei Ihnen zutreffend sind.

b) Sie dienen zur Erfüllung der Forderung im Abschnitt 514.2 in DIN VDE 0100-510 [4]. Darin ist festgelegt, dass bei Inspektionen, Prüfung, Reparatur oder Änderung die Kabel- und Leitungssysteme der Anlage zugeordnet werden können. Mit einem Trennsteg ist das sehr einfach möglich, lässt sich aber auch mit anderen Mitteln, z. B. Einlegen von Spannbändern, Schellen oder ähnlichen Mitteln erreichen.

Hinzugefügt sei noch, dass Trennstege nicht oder nicht allein als Mittel anzusehen sind, mit dem sich die elektromagnetische Verträglichkeit, die störungsfreie Datenübertragung und ähnliche Anforderungen realisieren lassen. Gegebenenfalls sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. Schirmung der Leitungen oder spezielle Maßnahmen zum Potentialausgleich. Hier müssen die Entwurfs- und Installationsleitlinien in EN 50 174-2 [6] und die Hinweise der Hersteller beachtet werden.

Verschließen von Durchbrüchen und Brandschottung

Eine Beurteilung Ihrer Anlage ist auf der Grundlage der Fragestellung und des Bildes nicht möglich. Ganz allgemein können nur folgende Hinweise gegeben werden:

Grundlage sind Festlegungen in den Landesbauordnungen, die sich zumeist auf die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) beziehen sowie Festlegungen in [3]. Zur Gewährleistung des Brandschutzes sind Leitungsdurchbrüche in Wänden und Decken zu verschließen, an die feuersicherheitliche Ansprüche gestellt werden. Das sind Durchbrüche in Brandwänden, Geschossdecken, Wänden in Rettungswegen und Treppenraumwände. Das Verschließen ist so vorzunehmen, dass die Feuerwiderstandsklasse der jeweiligen Wand oder Decke erhalten bleibt.

Innerhalb abgeschlossener Nutzungseinheiten, z. B. in Bereichen des gleichen Brandab-

schnitts wird diese Maßnahme nicht verlangt. Werden Elektroinstallations-Kanalsysteme durch Wände oder Decken mit einer vorgegebenen Feuerwiderstandsdauer geführt, so müssen im Inneren entsprechende Schottungen vorgesehen werden. Bei Querschnitten der Kanäle unter 710 mm² ist diese Maßnahme nicht notwendig, wenn ein IP-Schutzgrad mindestens IP 33 eingehalten wird [3].

Literatur

- [1] DIN VDE 0604-1:1986-05 Elektro-Installationskanäle für Wand und Decke; Allgemeine Bestimmungen.
- [2] DIN EN 50 085-1:1998-04 Elektroinstallationskanalsysteme für elektrische Installationen; Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
- [3] DIN VDE 0100-520:2003-06 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Kapitel 52: Kabel- und Leitungsanlagen.
- [4] DIN VDE 0100-510:1997-01 –; –; Kapitel 51: Allgemeine Bestimmungen.
- [5] DIN EN 60 529 (VDE 0470 Teil 1):2000-09 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code).
- [6] DIN EN 50 174-2 (VDE 0800 Teil 174-2):2001-09 Informationstechnik; Installation von Kommunikationsverkabelung; Teil 2: Installationsplanung und -praktiken in Gebäuden.
- [7] DIN VDE 0800 Teil 4:1986-03 Fernmeldetechnik; Errichtung von Fernmeldelinien.

H. Senkbeil

Abstand zwischen Gebäuden und NS-Freileitungen

? Wie groß muss der Mindestabstand von Niederspannungs-Freileitungsanlagen des EVU zum Gebäude sein? Welche DIN-VDE-Norm ist dort gültig?

Wieweit muss der Abstand von Freileitungen vom Gebäude sein, um keine Elektromagnetische Wirkung im Haus zu haben?

! Die Errichtung von NS-Freileitungen ist im DIN-VDE-Normenwerk geregelt. In der DIN VDE 0100 ist festgelegt, dass die Errichtung der NS-Anlagen so erfolgen muss, dass Personen, Nutztiere und Sachen im normalen, d. h. fehlerfreien Betrieb der Anlagen und auch beim Auftreten von Fehlern so geschützt sind, dass sie nicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Entsprechend ist auch bei Freileitungen der „Schutz durch Abstand“ so geregelt, dass keine aktiven, d. h. unter Spannung stehenden Teile unabsichtlich berührt werden können und es zu elektrischen Unfällen kommt.

Die Beeinflussung durch elektrische Feldwirkungen von NS-Freileitungen hat, eben wegen der niedrigen Spannung (in der Regel 230/400 V) und dem für den Schutz gegen elektrischen Schlag erforderlichen Abstand der Leitungen von Gebäuden und damit von Personen, unter dem Gesichtspunkt Elektromagnetischer Wirkung praktisch keine Bedeutung.

M. Lange-Hüsken