

Leseranfragen

Leitungsführung durch fremde Wohnungen?

? Hauptleitungen vom Hausanschlußkasten zum Zählerkasten sind entsprechend DIN 18 015 nur in leicht zugänglichen Räumen zu verlegen, z. B. in Treppenhäusern. Wie ist die Regelung bei Verbindungsleitungen vom Zählerkasten zum Wohnungsverteiler festgelegt?

Dürfen z. B. in einem Mehrfamilienhaus in einer untergehängten Decke im Wohnbereich auch die Zuleitungen für andere Wohnungen mit verlegt werden?

Was ist zusätzlich entsprechend der Verlegearten A, B1, B2, C, E zu beachten?

Leider ist es mir nicht möglich, in VDE- und Bauvorschriften eine entsprechende verbindliche Regelung zu finden.

! **Rechtliche Probleme.** Wie Sie in Ihrer Anfrage zu Recht feststellen, gibt es für die Trassenführung von Wohnungszuleitungen vom Zählerplatz zum Wohnungsverteiler keine speziellen Festlegungen. Aus der Sicht der Normensetzer für die Errichtungsbestimmungen nach DIN VDE 0100 besteht dazu auch keine Veranlassung, weil Sicherheit immer zu gewährleisten ist, ganz gleich, wo die Leitungen verlegt werden. Auch die EVU sehen keine Notwendigkeit, für diese hinter den Meßeinrichtungen angeordneten Leitungen Festlegungen zur Trassenführung zu treffen, für die der „Ab-

nehmer“ und damit der Eigentümer zuständig ist. Das dürfte der Grund sein, daß es auch in den TAB der EVU hierzu keine Festlegungen gibt, wie sie für das Hauptleitungsnetz gelten, das nur in neutralen Räumen vorgesehen werden darf.

Das Verlegen von Wohnungszuleitungen durch fremde Wohnungen kann natürlich rechtliche Probleme aller Art nach sich ziehen, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden kann. Sie lassen sich am einfachsten durch Verzicht auf diese Form der Trassenführung verhindern, auf die im Beitrag [1] bereits hingewiesen wurde. Von dieser Position sollten sich Installateure und Planer leiten lassen und den Auftraggeber bzw. Eigentümer entsprechend beraten, denen natürlich die Entscheidung darüber obliegt.

Technische Probleme. Abgesehen von diesen rechtlichen Problemen sind bei einer Führung der Wohnungszuleitung durch fremde Wohnungen auch technische Fragen zu klären, die sonst gar nicht auftreten. Die Bestimmung des Leiterquerschnitts beim Verlegen in einer untergehängten Decke ist sicher nur eines unter vielen Problemen. Ohne die Verhältnisse konkret zu kennen, die ggf. auch andere Entscheidungen zulassen, kann man den in der Regel knapp bemessenen Zwischendeckenbereich wahrscheinlich als Kanal betrachten, der eine Wärmeabführung behindert. Hinweise zur Wahl der Verlegeart sind DIN VDE 0298-4 [5], Tabelle 7, zu entnehmen. Beim Verlegen von Mantelleitungen wäre dann die Verlegeart B2, bei der Installation von Aderleitungen in Rohr B1 zugrunde zu legen. Bestimmend für den Querschnitt ist der Bemessungsstrom 63 A und der Verlegeort, an dem die Leitung im Verlauf der Leitungstrasse ihre Wärme am schlechtesten an die Umgebung abführen kann. Wird z. B. eine Mantelleitung im Keller auf Putz installiert (Verlegeart C), im Treppenhaus in Rohr unter Putz verlegt (Verlegeart B2), dann im Zwischendeckenbereich angeordnet (Verlegeart B2) und schließlich in der Wohnung in einer verkleideten Nische bis zum Wohnungsverteiler wieder auf Putz montiert (Verlegeart C), dann wäre für den Querschnitt die Verlegeart B2 entscheidend. Gemäß Beiblatt 1 zu DIN VDE 0100 Teil 430 ist $A = 16 \text{ mm}^2$ für $I_N = 63 \text{ A}$ erforderlich [3]. Eine Leitungshäufung ist daher nicht berücksichtigt. Entsprechende Werte sind gegebenenfalls den Tabellen 17 und 19 aus [5] zu entnehmen.

Zusätzlich ist zu prüfen, ob der Spannungsfall gemäß DIN 18 015 Teil 1 eingehalten wird. Bei einer Verwendung von Wechselstromzählern anstelle von Drehstromzählern können in Abhängigkeit von der Leitungslänge größere Leitungsquerschnitte erforderlich sein.

Es sei auch auf Forderungen des Brand-

schutzes hingewiesen, die sich aus den Forderungen der Landesbauordnung und auch aus DIN VDE 0100 Teil 520 ergeben [4]. So kann z. B. das Durchführen der Wohnungszuleitungen durch Wohnungsdecken Probleme bereiten. In Bauten mittlerer Höhe (höchster Fußboden $\leq 22 \text{ m}$ über Terrain), muß die Feuerbeständigkeit gewahrt bleiben, was einer Feuerwiderstandsklasse F 90-AB entspricht. Näheres hierzu ist [1] und [2] zu entnehmen. Unabhängig von der Trassenführung ist eine Trennung von N und PE (5-Leiter) erforderlich, wenn ein 5poliges Sammelschienensystem im unteren Anschlußraum des Zählerplatzes ausgeführt ist.

Literatur

- [1] *Senkbeil, H.*: Modernisierung der Elektroinstallation in Wohngebäuden (Teil 2 und Schluß). Elektropraktiker, Berlin 52(1998)4, S. 336 bis 339.
- [2] *Schmidt, F.*: Brandschutz in der Elektroinstallation. Reihe ELEKTROPRAKTIKER-Bibliothek. 2. Auflage. Berlin: Verlag Technik 1996.
- [3] Beiblatt 1 zu DIN VDE 0100 Teil 430:1991-11 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Schutzmaßnahmen; Schutz von Kabeln und Leitungen bei Überstrom; Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit I_Z und die Zuordnung von Überstromschutzrichtungen zum Schutz bei Überlast.
- [4] DIN VDE 0100 Teil 520:1996-01 -; Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Kabel und Leitungssysteme(-anlagen). (IEC 364-5-52:1993, mod).
- [5] DIN VDE 0298-4:1998-11 Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen; Teil 4: Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in Gebäuden und von flexiblen Leitungen.

H. Senkbeil

Explosionsschutz elektrischer Anlagen

? Was versteht man unter dem Begriff „Eigensicherer Stromkreis“ und wo wird er angewendet bzw. worauf bezieht er sich? Welche Norm, technische Regel oder VDE-Vorschrift definiert bzw. erläutert diesen Begriff?

! Fachbegriffe sollen in der Regel so gewählt sein, daß sich die Fachkraft auch ohne Wörterbuch zumindest eine vage Vorstellung machen kann. Aber wer mit elektrischem Explosionsschutz noch nichts zu tun hatte, könnte diese Art von Stromkreis auch bei einem Herzschrittmacher vermuten. Hier hat man es also mit einer der leider unvermeidlichen Ausnahmen von der Regel zu tun.

Maßnahmen des elektrischen Explosionsschutzes zielen darauf ab, die Entzündung explosionsfähiger Luftgemische (das sind brennbare Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube im Gemisch mit Luft – im Vorschrittddeutsch „gefährliche explosionsfähige Atmosphäre“) durch elektrische Zündquellen zu vermeiden. Dazu stehen

Fragen an ELEKTRO PRAKTIKER

Liebe Elektrotechniker/innen! Wenn Sie mit einem schwierigen technischen Problem kämpfen, wenn Sie Widersprüche entdecken, Meinungsverschiedenheiten klären wollen oder einfach eine Information brauchen, dann richten Sie Ihre Fragen an die Redaktion: **ep-Leserservice 10400 Berlin oder Fax: (030) 42 151-251 oder e-mail: elster@elektropraktiker.de oder Internet: <http://www.elektropraktiker.de>** Wir werden Sie umgehend beraten. Ist die Lösung von allgemeinem Interesse, veröffentlichen wir Frage und Antwort hier in dieser Rubrik.

Beachten Sie bitte: Die Antwort gibt die persönliche Interpretation einer erfahrenen Elektrofachkraft wieder. Für die Umsetzung sind Sie verantwortlich. **Ihre ep-Redaktion**

Eine Sammlung von über 200 Fragen und Antworten finden Sie auf unseren Internetseiten.