

sind nicht Gegenstand von Normen und Vorschriften. Sie werden von den Herstellern in eigener Verantwortung unter verschiedenen Typbezeichnungen und Markennamen angeboten. Meist werden Wohnungen und andere Funktionsbereiche, z. B. Arztpraxen, Hotelzimmer, komplett mit Erzeugnissen eines Programms eines Herstellers ausgestattet. Das Badezimmer ist dabei in der Regel mit einbezogen. Das schließt nicht aus, dass bei höheren Schutzarten (z. B. IP 55) bezüglich einer einheitlichen Form- und Farbgestaltung Probleme auftreten können. In solchen Fällen ist eine Kontaktaufnahme mit den Herstellern zu empfehlen. Vielleicht ergibt sich dabei auch eine Möglichkeit, ein komplettes Erzeugnisprogramm für Bad- und WC-Bereiche zur Sprache zu bringen.

Literatur

[1] DIN VDE 0100 Teil 701:1984-05 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Räume mit Badewanne oder Dusche.

H. Senkbeil

Stopfbuchverschraubungen

? An einem Schaltschrank sind durch Stopfbuchverschraubungen nicht nur eine Leitung, sondern mehrere (3 bis 4) Leitungen geführt worden. Ich der Meinung, dass dies nicht DIN-VDE-konform ist, da damit die Schutzart des Schaltschranks gemindert wird.

Wieviele Leitungen dürfen durch eine Stopfbuchverschraubung geführt werden ohne die Schutzart zu mindern? Wo finde ich dazu eine Aussage?

! Kabelverschraubungen dienen grundsätzlich dazu, Leitungen und Kabel so in Gehäuse einzuführen, dass die für den jeweiligen Anwendungsbereich erforderliche Schutzart (IP) mindestens sichergestellt ist. Darüber hinaus fixieren Kabelverschraubungen Leitungen und Kabel an Gehäusen und erfüllen bei speziellen Ausführungen auch die Anforderungen an Zugentlastung und Verdrehenschutz.

Standard-Kabelverschraubungen, bestehend aus Zwischenstützen, Dichtring, Druckring und Druckschraube, sind für die Einführung nur einer Leitung bzw. eines Kabels geeignet. Dabei gibt der Hersteller den Dichtbereich (für Leitungsdurchmesser von ... bis ... mm) für den jeweiligen Kabelverschraubungs-Typ an. Bei sach- und fachgerechter Montage wird unter Beachtung der Herstellerangabe mit Standard-Kabelverschraubungen mindestens die Schutzart IP 54 erzielt.

Werden in einer Standard-Kabelverschraubung mehrere Leitungen eingeführt, kann dies nicht mehr als sach- und fachgerechte

Montage angesehen werden. Die eingeführten Leitungen werden nicht mehr vom Dichtring umschlossen, so dass weder der erforderliche Fremdkörperschutz (erste IP-Kennziffer) noch der erforderliche Wässerschutz (zweite IP-Kennziffer) erreicht wird. In gravierenden Fällen könnte auch der durch das Gehäuse zugesicherte Berührungsschutz auf ein unzulässiges Maß reduziert werden (Möglichkeit der Berührung von nur betriebsisolierten Leitern).

Die für den jeweiligen Installationsort erforderliche IP-Schutzart wird in DIN VDE 0100 Teil 520, Abschnitt 522.3 „Auftreten von Wasser“ und 522.4 „Auftreten von festen Fremdkörpern“ gefordert.

Es ist durchaus möglich, mehrere Leitungen unter Einhaltung der erforderlichen IP-Schutzart mittels einer Kabelverschraubung in ein Gehäuse einzuführen. Hierzu sind allerdings Spezial-Kabelverschraubungen mit sog. Mehrfach-Dichteinsätzen erforderlich, wobei die Löcher in jeweiligen Dichteinsatz den Durchmessern der einzuführenden Leitungen entsprechen müssen.

K. Schulte

Unterputz-Installation in Trennwänden

? Bei der Sanierung eines Wohnhauses wurde im Nachhinein vom Bauleiter die Elektroinstallation in den Wohnungstrennwänden bemängelt. Nach Auffassung des Bauleiters ist die Elektroinstallation in Wohnungstrennwänden generell untersagt, um den Schallschutz zu garantieren. Abgelehnt wird jede Art der Installation wie Leitungen unter Putz durch Schlitzten, Schalterdosen, Leerrohre und Unterputzunterverteilungen. Inwieweit ist dies berechtigt bzw. welche Installationen sind zulässig und welche sollten vermieden werden oder sind unzulässig? Die Wohnungstrennwände sind Ziegelwände von 24 cm bzw. 36 cm.

! Es gibt in den Normen keine Festlegung, die eine Elektroinstallation in Wohnungstrennwänden generell untersagt. Auf alle Fälle muss aber beim Errichten der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel gesichert werden, dass die Konstruktion und Funktion des Gebäudes gewahrt bleibt und Schäden vermieden werden. Das trifft in besonderem Maße dort zu, wo Kabel, Leitungen, Verteiler und andere Bauteile in tragenden Wänden und Decken installiert werden.

DIN 18 015 Teil 1 gibt im Abschnitt 3 hierzu allgemeine Hinweise [1]. Danach müssen bei der Planung der Elektroanlage gemäß Unterabschnitt 3.1 (2) in [1] die bauordnungsrechtlichen Anforderungen des jeweiligen Bundeslandes (Landesbauordnung) berücksichtigt werden. Besonders

hingewiesen ist in den Erläuterungen in [1] auf die „Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“, über deren Anwendung ein allgemeines Einverständnis besteht. Die von Ihnen genannten Schlitz-, Aussparungen und Öffnungen sind gemäß Unterabschnitt 3.2 in [1] bereits bei der Gebäudeplanung festzulegen. Sie müssen also in das Bauprojekt Eingang finden. Es soll damit erreicht werden, dass die Standfestigkeit sowie der Brand-, Wärme- und/oder Schallschutz nicht in unzulässiger Weise gemindert werden. Es gilt also, schwerwiegende Mängel und Fehler vorgenannter Art (nicht nur Schallschutz!) am und im Gebäude von vornherein zu verhindern. Sie lassen sich nachträglich meist nur mit erheblichem Aufwand beseitigen.

Die **Standfestigkeit** kann durch Schlitz- und Aussparungen in tragenden Wänden, zu denen auch Wohnungstrennwände zählen, beeinträchtigt werden. Um das zu verhindern, sind die technischen Forderungen in DIN 1053 Teil 1 einzuhalten [2]. Es ist wichtig zu wissen, dass für bestimmte und in [2] angegebene Schlitz- und Aussparungsgrößen kein statischer Nachweis notwendig ist. Dabei wird zwischen Schlitz- und Aussparungen unterschieden, die nachträglich eingebracht und solchen, die in gemauertem Verband hergestellt werden. Eine Unterputzinstallation von Steckdosen- und Leuchtauslässen wäre damit ja auch nur begrenzt möglich.

Ob und welche Leitungen im vorliegenden Fall in der Trennwand ohne Nachweise verlegt werden dürfen, das müsste von Ihnen selbst geprüft werden. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass auch andere Gewerke Rohre, Leitungen und Bauteile in Trennwänden vorsehen, ist eine Abstimmung mit dem Bauprojektanten über Anzahl, Lage und Größe von Schlitz-, Aussparungen und Öffnungen in Wänden und darüberhinaus in Decken prinzipiell zu empfehlen.

Derartige Eingriffe in Trennwände können nicht nur die Standsicherheit beeinträchtigen, sondern auch den **Brand-, Wärme- und Schallschutz**. Bei entsprechender Einbettung und Vermeidung von Hohlräumen bei der Vermörtelung sind die Leitungen selbst meist nicht das Hauptproblem. Bedingt durch die größeren Abmessungen können beim Einbau von Stromkreisverteilern vielmehr Wärme- und Schallbrücken entstehen. Die verbleibende Restwanddicke der Wohnungstrennwände wird oftmals nicht zur Erfüllung der technischen Forderungen in den Normen ausreichen. Nach den Bauordnungen der Länder müssen z. B. Trennwände im Normalfall feuerherhemmend sein. Um die Feuerwiderstandsklasse F 90-A zu realisieren, sind dann an der Rückwand des Verteilers feuerhemmende Materialien entsprechender Dicke zusätzlich an-