

Aderleitungen in Holzwänden

DIN VDE 0100-520, DIN VDE 0100-482

FRAGESTELLUNG

Wir installieren derzeit gerade ein Holzhaus aus massiven Blockbohlen (Rundholz). Im Holz sind bereits Durchführungen für unsere Leitungen vorgesehen. Diese Durchführungen haben allerdings nur einen Durchmesser von ca. 25 mm, so dass es beim Einziehen von zwei Leitungen schon eng wird.

Ist es erlaubt, eine Aderleitung H07V-U 1,5 mm² bzw. 2,5 mm² direkt, d.h. ohne Schutzrohr, ins Holz einzuziehen?

S. S., Bayern

ANTWORT

Beschreibung der Aderleitung

Aderleitungen mit der Bezeichnung H07V-U sind PVC-isolierte, eindrätige Leitungen, die für eine Nennspannung $U_0/U = 450/750\text{V}$ ausgelegt sind. Die eindrätige Ausführung wird von 1,5 mm² bis 10 mm² Cu angeboten. Die Isolierung entspricht im Grunde einer Basisisolierung, die lediglich verhindern soll, dass ein direktes Berühren des unter Spannung stehenden Kupferleiters möglich ist.

Üblicherweise werden diese Aderleitungen zur Verdrahtung in Schaltanlagen und Verteilern sowie zur Unter-, Im- oder Auf-Putz-Installation in Elektro-Installationsrohren verwendet. In der Regel dürfen diese Leitungen nur dann ohne den Schutz einer Umhüllung (wie z. B. das Gehäuse und die Abdeckungen des Verteilers oder das Elektro-Installationsrohr) verlegt werden, wenn sie als Potentialausgleichsleiter verwendet werden. In diesem Fall wäre auch eine Verle-

gung im oder auf dem Putz möglich. Allerdings wird dann durch die entsprechenden Normen bei ungeschützter Verlegung ein Mindestquerschnitt von 4 mm² Cu vorgeschrieben.

Keine Verlegung in Holzwänden

Allein schon aus dieser Beschreibung heraus kann einer direkten Verlegung dieser Aderleitungen ohne Schutz im Holzbau nicht zugestimmt werden. Dies geht auch aus der Verlegearten-Tabelle in DIN VDE 0100-520 (Tabelle 52F) hervor.

Dazu kommt, dass es sich bei einer solchen Verlegung um eine Installation in brennbarer Umgebung handelt. Hier sind deutlich höhere Anforderungen anzusetzen, als dies bei üblichen Installationen der Fall ist (siehe z. B. DIN VDE 0100-482, Abschnitt 482.1.4 und 482.2.2.4). PVC-Mantelleitungen (z. B. NYM) entsprechen in der Regel diesen Anforderungen – nicht jedoch eine (basisisolierte) Aderleitung.

Auch wenn man die in Frage kommenden Stromkreise über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) schützt, ist die vorgeschlagene Verlegeart abzulehnen. Die einzelnen Adern eines Stromkreises befinden sich bei dieser Verlegung nicht wie innerhalb eines Kabels oder einer Mantelleitung in untrennbarer, direkter und gemeinsamer Umgebung. Würden eine oder zwei unter Spannung stehende Adern verletzt, so kann es durchaus viel zu lange dauern, bis der in der Nähe befindliche Schutzleiter mit betroffen sein wird und so eine Abschaltung hervorgerufen werden kann.

Wer die durchaus zeitgemäße Behaglichkeit eines Holzhauses genießen will, sollte bei den elementarsten Anforderungen zur Sicherheit nicht großzügiger werden, als dies bei konventioneller Bauweise üblich ist. Im Gegenteil – hier sollten strengere Maßstäbe angelegt werden. Aus diesem Grund empfehle ich Ihnen eine fachtechnisch korrektere Lösung zu suchen.

Möglich wäre z. B. das Aufbohren des zu kleinen oder das Bohren eines zusätzlichen Lochs.

H. Schmolke

GEBÜNDELTES WISSEN

Praxisprobleme – Suchen + Finden 2
2005, CD-ROM
Hüthig & Pflaum
Verlag

Preis: 49,80 €
Sonderpreis für »de«-Abonnenten: 39,80 €
ISBN 3-8101-0226-1

Die zweite Ausgabe enthält über 3000 »de«-Druckseiten mit mehr als 1500 Beiträgen zu folgenden Inhalten der Jahrgänge 1998 bis 2004:

- 1027 »de«-Praxisprobleme
- 326 ausgewählte »de«-Fachbeiträge (einige Fachbeiträge auch aus 2005)
- 175 »de«-Beiträge zu »Normen und Vorschriften«

und viele zusätzliche Informationen und Hilfsmittel für Elektrofachkräfte und Praktiker.

Die CD-ROM lässt sich bestellen unter:
Fax (0 62 21) 4 89-4 43 oder
E-Mail: de-buchservice@de-online.info

