

Verlegung von NYM- und NYY-Leitungen

29.11.2023, 07:00 Uhr

Kommentare: 0

Sicher arbeiten



Wie dürfen NYM- und NYY-Leitungen verlegt werden? (Bildquelle: don222000/iStock/GettyImagesPlus)

Frage aus der Praxis

Wir erleben vor Ort immer wieder hitzige Diskussionen rund ums Thema „Kabel- und Leitungsverlegung“.

Konkret ging es in letzter Zeit öfter darum, ob – gemäß aktueller Normenlage – die parallele Verlegung von [NYM-Leitungen](#) oder NYY-Leitungen **zusammen** mit Kleinspannungs-Steuerungs- und Signalkabeln (Spannungsebene 12 oder 24 VDC, meist als JY(St)Y- oder Ölflex-Leitung, als Koaxialkabel oder als Buskabel und Ethernet-Datenkabel ausgeführt, in ein und derselben Kabelrinne (im Industriebau) oder in ein und demselben Kunststoff-Kabelkanal (im klassischen Wohngebäudebau) vorgenommen werden darf.

Darf einfach alles zusammen verlegt werden, wenn jedes Kabel mit der höchstmöglich auftretenden Spannung (hier: 230 V bzw. 400 V) beaufschlagt werden **könnte** oder ist der Kabelmantel bzw. die Kabelisolierung entscheidend für eine parallele Leitungsführung? Reicht vielleicht eine Teilung der Rinne/des Kanals mittels Trennsteg dafür aus, dass parallel geführt werden kann oder sind die unterschiedlichen Spannungsebenen **grundsätzlich** in verschiedenen Führungssystemen zu verlegen?

Wir würden uns freuen, wenn Sie zu diesem Thema bei Gelegenheit einen klärenden Fachartikel zur [Kabelverlegung](#) veröffentlichen könnten, damit das ewige Hin und Her – „darf/darf nicht“ bzw. „Wer darf mit wem zusammen?“ – einmal klar definiert ist.

Tipp der Redaktion



Das Nachschlagewerk für die Elektrofachkraft

Organisation, Durchführung und Dokumentation elektrotechnischer Prüfungen – „Elektrosicherheit in der Praxis“ unterstützt Sie bei der Umsetzung der Elektrosicherheit in Ihrem Unternehmen.

[Jetzt testen!](#)

Antwort des Experten

Die Antwort auf Ihre Fragen finden Sie wie üblich in einer Norm, und zwar der aktuellen [DIN VDE 0100-520:2023-06](#) „Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Kabel- und Leitungsanlagen“.

Der hier einschlägige Abschnitt 521.5 trägt den Titel „Wechselstromkreise – Elektromagnetische Beeinflussung (Vermeidung von Wirbelströmen)“. Unter 521.5.1 wird festgehalten, dass Leiter und einadrige Kabel oder Leitungen in Wechselstromkreisen, die in Umhüllungen aus ferromagnetischen Werkstoffen verlegt werden, so angeordnet werden müssen, dass sich alle Leiter eines Stromkreises einschließlich des Schutzleiters in derselben Umhüllung befinden. Kabel und Leitungen müssen an der Einführungsstelle in einer Umhüllung aus ferromagnetischem Werkstoff derart angeordnet werden, dass die Leiter nur gemeinsam von eisenhaltigem magnetischem Metall umschlossen werden. In Unterabschnitt 521.5.2 wird festgehalten, dass einadrige Kabel und Leitungen mit Armierung aus Stahldraht oder einer ferromagnetischen Ummantelung grundsätzlich nicht in Wechselstromkreisen eingesetzt werden dürfen. Hier findet sich auch in einer nur für Deutschland geltenden Anmerkung, dass der Stahldraht oder die ferromagnetische Ummantelung eines einadrigen Kabels/einer einadrigen Leitung als Umhüllung aus ferromagnetischem Material angesehen wird. Im Fall von einadrigen armierten Kabeln/einadrigen armierten Leitungen wird deshalb der Einsatz einer Armierung aus Aluminium empfohlen.

Downloadtipps der Redaktion

E-Book: Wissenswertes für die Elektrofachkraft – Antworten auf häufig gestellte Fragen

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Arbeitsanweisung: Kabelanlagen

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Formular: Bestellung zur Elektrofachkraft

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Beachten Sie auch den Unterabschnitt 521.6 „Elektroinstallationsrohrsysteme, geschlossene Elektroinstallationskanalsysteme, zu öffnende Elektroinstallationskanalsysteme, Kabeltragsystem“ der Norm. In einer ebenfalls nur für Deutschland geltenden Anmerkung wird dort angeführt, dass ein Kabeltragsystem aus Kabelträgern und Systembauteilen besteht. Bauformen von Kabelträgern sind Kabelrinnen (ungelocht, gelocht) bzw. Gitterrinnen und Kabelleiter. Grundsätzlich wird hier festgehalten, dass mehrere Stromkreise in einem Elektroinstallationsrohrsystem oder in einem abgetrennten Bereich einer geschlossenen bzw. zu öffnenden Elektroinstallationskanalsystem unter der Bedingung zulässig sind, dass alle Leiter für die höchste vorkommende Nennspannung isoliert sind.

Weitere Beiträge

[NYM-Leitungen: Temperaturen, Spannungen, Einsatzbereiche](#)

[Spannungsbereiche bei der Leitungs- und Kabelverlegung \(DIN VDE 0100-520\)](#)

[Mindestanforderungen für die Kabelverlegung nach VDE-AR-N 4221](#)

[Unfallbericht: Elektrischer Schlag beim Verlegen einer Datenleitung](#)

[Farben von Kabeln und Leitungen nach VDE 0100-510](#)

[Podcast: Sicherheitsvorschriften haben einen guten Grund](#)

Autor:

[Lic. jur./Wiss. Dok. Ernst Schneider](#)

Inhaber eines Fachredaktionsbüros

Ernst Schneider ist Mitglied in der Sektorgruppe Elektrotechnik (ANP-SGE) und in der Themengruppe Produktkonformität (ANP-TGP) des Ausschusses Normenpraxis im DIN e.V.

Er veröffentlichte bereits eine Vielzahl von Büchern, Fachzeitschriften und elektronischen Informationsdiensten. Seit 2004 ist er außerdem



Unternehmensberater für technologieorientierte Unternehmen.

elektrofachkraft.de empfiehlt:



Gefahren und Wirkungen von Strom

E-Learning-Kurs für Auszubildende der Elektrotechnik

Mit dem E-Learning-Kurs werden folgende Inhalte vermittelt:

- Gefahren und Wirkungen von Strom
- Persönliche Schutzausrüstung
- Die 5 Sicherheitsregeln

Hier kommt keine Langeweile auf: Ihre Auszubildenden greifen in das Geschehen ein und gestalten den Ablauf aktiv mit.

Spaß beim Lernen – dabei kommt die Wissensvermittlung aber nicht zu kurz.



Ihr E-Learning-Kurs online
Best.-Nr. OL3771J05; Lizenz für bis zu 5 Mitarbeiter
unter weka.de/efk3767
oder telefonisch unter **0 82 33.23-40 00**

