

Kabeln mitzuführen, damit bei einer mechanischen Beschädigung der aktiven Leiter möglichst auch der Schutzleiter mit erfasst wird und dann seine Schutzfunktion ausüben kann (Berührungsschutz, Brandschutz). Letzteres wäre ein Grund, um den Schutzleiter in allen zu einem Schalter führenden Leitungen, Rohren, Kanälen mitzuführen.

Somit müssen wir aufgrund dieser umfassenden Betrachtung des Sachverhalts das eingangs ausgesprochene „Nein“ zurückziehen. Zu jeder Geräteanschlussstelle einer ortsfesten Anlage gehört ein Schutzleiter; in jeder ihrer Leitungen (Rohre, Kanäle usw.) sollte er mitgeführt werden. *K. Bödeker*

Leitungen in verrohrten Schornsteinen

? Mein Kollege behauptet, dass es erlaubt ist, Kabel unter Putz an einem Schornstein zu verlegen, wenn der Schornstein verrohrt ist und nur von einer Öl- oder Gasheizung benutzt wird. Ich sage, dass es strikt untersagt ist, den Schornstein einzufräsen bzw. einzustemmen und Kabel unter Putz zu verlegen. Welche Vorschriften sind hier maßgebend?

! Wer Leitungen in Schornsteinwangen verlegen will, sollte als erstes bedenken, dass Rauchabzugsgase Schornsteinwangen erwärmen. Welche Temperaturen dabei auftreten, das kann hier nicht vorhergesagt werden. Dienen Schornsteinwangen zur Kaschierung des Rauchabzugsrohrs, so sind wohl niedrigere Werte als in einem rohrlosen Schornstein möglich. Aber auch dort dürfte die auf die Leitungen einwirkende Umgebungstemperatur nach einer gewissen Zeitverzögerung ebenfalls höher als normal sein. Die zulässige Leitergrenztemperatur der Aderleitungen H07- und Mantelleitungen NYM beträgt 70 °C, der Stegleitungen sogar nur 60 °C. Je höher die Temperaturen in der Schornsteinwanne steigen, um so geringer dürfen die Leitungen mit Strom belastet werden. Ader- und Mantelleitungen sind z. B. bei 55 °C nur noch mit 61 %, Stegleitungen nur mit 41 % belastbar, wie DIN VDE 0298-4 [1] entnommen werden kann. Wer Leitungen dort verlegen will, muss bei gleichem Belastungsstrom den Querschnitt erhöhen. Lohnt sich das wirklich und ist ein längerer Leitungsweg, mit dem dieser Schwachpunkt umgangen wird, nicht doch die bessere Lösung? Wie hoch die Temperatur sein wird und wie lange diese Wärmebelastung anhalten wird, das ist doch ohnehin nur schwer zu ermitteln. Im Übrigen gilt das mit gewissen Einschränkungen auch beim Verlegen auf Putz. Aus der Sicht der elektrischen Sicherheit, um Ihre Frage zu beantworten, gibt es kein prinzipielles Verlegeverbot für Leitungen in Schornsteinwangen.

Nach Abschnitt 3.2 in DIN 18 015 Teil 1 [2] müssen erforderliche Schlitze, Aussparungen und Öffnungen bei der Gebäudeplanung berücksichtigt werden. Ob Schlitze in Schornsteinwangen erforderlich sind ist zu bezweifeln. In [2] geht es auch nicht um den Schutz der Leitungen. Nach [2] dürfen Schlitze nicht die Standfestigkeit sowie den Brand-, Wärme- und Schallschutz in unzulässiger Weise mindern. Bei der Verrohrung von Schornsteinen sollte das Eindringen von Rauchgasen in umgebende Räume wohl verhindert sein. Von der auf elektrische Leitungen einwirkenden Umgebungstemperatur abgesehen, handelt es sich hier um baurechtliche Fragen, die Angelegenheit des jeweiligen Bundeslandes sind. Die Entscheidung kann somit unterschiedlich sein. Ob und unter welchen Bedingungen bei einer Verrohrung ein Schlitz zulässig ist, sollte bei Bedarf der Feuerungsverordnung (FeuVo) des betreffenden Landes entnommen werden [3]. Gegebenfalls kann auch der zuständige Schornsteinfegermeister nähere Auskünfte geben. Aus den eingangs genannten Gründen sollte man einem Schornstein, dessen Stilllegung nicht amtlich bestätigt ist, prinzipiell fern bleiben.

Literatur

- [1] DIN VDE 0298-4:2003-08 Verwenden von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen; Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Leitungen.
- [2] DIN 18015-1:2002-09 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden; Planungsgrundlagen.
- [3] Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Feuerungs- und Brennstoffversorgungsanlagen (Feuerungsverordnung – FeuVO). Rechts- und Verwaltungsvorschrift zur jeweiligen Landesbauordnung. *H. Senkbeil*

Sicherungen oder Trennmesser zwischen Trafo und NS-Schaltanlage

? Entspricht es den Regeln/Vorschriften, wenn bei einem Niederspannungsgerüst anstatt 630-kVA-Sicherungen in den Einspeise-Elementen Trennmesser eingesetzt werden? Am Gerüst werden auch noch Reinigungsarbeiten vorgenommen werden – keine Arbeiten unter Spannung (AuS)!

! Nach Abschnitt 6.4.3 von DIN VDE 0100-430 (VDE 0100 Teil 430):1997-01 darf in Kabel/Leitungen, die einen Transformator mit der zugehörigen Niederspannungsverteilung verbinden, auf den Schutz bei Kurzschluss verzichtet werden, wenn die beiden nachfolgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- a) Die Leitung oder das Kabel ist so ausgeführt, dass die Gefahr eines Kurzschlusses auf ein Mindestmaß beschränkt ist (erd- und kurzschlussichere Verlegung, z. B. durch Verwenden von einadrigen Kabeln/Mantelleitungen).