

Verlegearten für Leitungen mit Funktionserhalt

MLAR 2000, DIN 4102 Teil 12

FRAGESTELLUNG

Zum Beitrag »Elektrische Leitungsanlagen künftig bundesweit einheitlich« in »de« 18/02. S. 53 ff. haben wir eine nachträgliche Frage.

Wir finden zu der auf S. 57, Bild 6, aufgestellten Forderung, dass Leitungen mit Funktionserhalt – in diesem Fall E90-Leitungen – innerhalb eines Steiggeschachtes mit einer F90-Trennung von übrigen Leitungen getrennt verlegt werden müssen. In der MLAR 03/2002 finden wir hierfür keine Anhaltspunkte.

Des Weiteren wurde vereinzelt die geschossweise Schottung in Steiggeschächten gefordert, um das Durchsacken im Falle eines Brands auf ganzer Schachthöhe zu vermeiden. Alternativ hätten die Leitungen abschnittsweise (einmal je Geschoss) U-förmig geführt werden müssen.

Auf welcher Basis werden diese Verlegearten gefordert?

F. W., Berlin

ANTWORT

MLAR nicht allein zu betrachten

Im geschilderten Fall beziehe ich mich nicht nur auf die MLAR. Bei der Verlegung von Leitungen sollten auch die Prüfbedingungen der DIN 4102 Teil 12 hinzugezogen werden.

Danach ist die von Ihnen dargestellte Methode der Schleifenbildung nach 3,5 m eine heute zugelassene Methode, um ein Durchsacken, damit die Beschädigung der abbrennenden Leitung und so den Ausfall des Funktionserhalts zu verhindern. Beachtet man dabei zusätzlich die Prüfbedingungen in DIN 4102 Teil 12, so wird schnell klar, dass in einem Installationsschacht mit zusätzlichen Leitungen ohne Funktionserhalt durchaus die Gefahr der Beschädigung besteht. Die Befestigungen sind nicht temperaturstabil. Zum Teil wird mit Verlegesystemen gearbeitet, an denen Leitungen mit Kunststoff-Kabelbinder zu befestigen sind.

Alternativen sind möglich

Um die hieraus entstehenden Gefahren zu vermeiden, können mehrere Maßnahmen durchgeführt werden. Eine mechanisch stabile und somit feuerbeständige Trennung der Trassen ist die im oben erwähnten Bild dargestellte Form. Weiterhin können zur Verlegung der übrigen Leitungen qualifizierte Befestigungssysteme verwendet werden.

Eine dritte Möglichkeit stellt die Verwendung mineralisolierter Leitungen dar. Diese werden auch bei einem Brand durch äußere Einflüsse einer abbrennenden Leitungstrasse nachweislich nicht beschädigt.

Leider lassen sich solche Betrachtungen in einem kurzen Artikel nur schwer darstellen. Im o.g. Beitrag sollte keine »Neue Verlegevorschrift« beschrieben werden. Ziel war es, auf die Beschädigungsmöglichkeit hinzuweisen, um der Leitungstrasse mit Funktionserhalt eine größtmögliche Sicherheit zu geben.

H.-D. Fröse