

Stegleitung in Außenwänden

? Bei diversen Neubauten habe ich gesehen, dass Stegleitung NYIF für die Außenbeleuchtung auf die Außenwand genagelt war. Im Zuge der Isolierung wurde Styropor davor geklebt und anschließend verputzt. Ist dies zulässig?
Im Bereich von Hohlräumen ist die Stegleitung in Rohr gezogen worden. Ist dies gestattet?

! **Stegleitung in Außenwänden.** Ihre Skepsis zum Anschluss der Außenleuchte Stegleitungen in der Außenwand einzusetzen ist berechtigt. Schon äußerlich ist erkennbar, dass Stegleitungen sich von anderen Leitungen unterscheiden und nur einen begrenzten Anwendungsbereich haben können. Das gilt sowohl bei einer Umhüllung aus Gummi (NYIF) als auch bei PVC (NYIFY). Die konstruktive Gestaltung und die geringe Dicke der Isolierung, insbesondere die fehlende Mantelisolierung mahnen bei der Wahl des Einsatzortes und der Verlegung sowie der Art und Weise der Befestigung zur Vorsicht.

Hinweise zum Einsatz von Stegleitungen können DIN VDE 0298 Teil 3, Abschnitt 9.2.9 und Tabelle 3, [2] sowie dem nationalen Anhang ZB zu DIN VDE 0100-520 entnommen werden [1].

Aus folgenden Gründen sind in dem von Ihnen geschilderten Fall Stegleitungen ungeeignet und unzulässig:

- Nach Abschnitt 9.2.9 in [2] und Anhang ZB in [1] sind Stegleitungen nur in trockenen Räumen und unter Putz anzuwenden. Im Text der eigentlichen Norm [1] ist diese Verlegung nicht erwähnt. Sie wurde ohne Kennnummer für die Verlegeart in DIN VDE 0298-4 aufgenommen (Seite 23) und ist der Referenzverlegeart C zugeordnet [3].
- Außenwände sind nicht völlig trocken. Da die Stegleitung genagelt wird, kann schon die geringste Beschädigung das Isoliervermögen herabsetzen. Aber selbst dann, wenn man das Innere der Außenwand als völlig trocken betrachten sollte, ist zu bedenken, dass die Einführung der Leitung in eine im Freien angeordnete Außenleuchte immer einen Wasserschutz erforderlich macht. Bei direkter Wassereinwirkung ist je nach Gegebenheit eine IP-Schutzart IP X3 oder IP X4 in Betracht zu ziehen. Selbst IP X1 ist aber mit Stegleitungen nicht realisierbar.
- Auf brennbaren Baustoffen dürfen Stegleitungen nicht verlegt werden. Das gilt auch dann, wenn nachträglich eine Putzabdeckung vorgesehen wird, die den mechanischen Schutz gewährleistet. In [1] wird dabei auf die Baunorm DIN 4102-1

verwiesen. Styropor ist brennbar und der Baustoffklasse B 2 (bauaufsichtliche Benennung) zugeordnet.

Stegleitung in Hohlräumen. Gemäss Anhang ZB in [1] ist ein Verlegen in Hohlräumen von Decken und Wänden zulässig, wobei auf eine Putzabdeckung verzichtet werden kann. Das gilt allerdings nur dann, wenn sich die Hohlräume in nicht brennbaren Bauteilen befinden. Ein Verlegen in Rohren ist im Anhang ZB in [1] nicht vorgesehen. Um die Brandsicherheit zu gewährleisten, müssten die Rohre nicht brennbar sein. Metallrohre unterscheiden sich aber nur in einigen Details von Drahtgeweben und anderen Metallteilen, die dafür nicht in Betracht kommen. Auch in diesem Punkt ist also Vorsicht geboten.

Literatur

- [1] DIN VDE 0100-520:1996-11 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Kapitel 52: Kabel- und Leitungssysteme (-anlagen).
- [2] DIN VDE 0298 Teil 3:1983-08 Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen; Allgemeines für Leitungen.
- [3] DIN VDE 0298-4:1998-11-; Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in Gebäuden und von flexiblen Leitungen. *H. Senkbeil*

Elektroinstallation in Großküchen

? In welcher VDE-Bestimmung oder Arbeitsstättenrichtlinie sind die Forderungen an die Elektroinstallation einer Großküche festgelegt? Gibt es sonstige Vorschriften, die zwingend einzuhalten sind?

! Für die Ausführung der Elektroinstallation von Großküchen gilt die Normenreihe DIN VDE 0100. Eine „Sonderbestimmung“ für Großküchen gibt es nicht; vgl. die Titel der „Gruppe 700“ (Teile 701 bis 753).

Einer besonderen Beachtung bedürfen die äußeren Einflüsse (Umgebungsbedingungen) in einer Großküche: siehe die Teile 300 und 510 der DIN VDE 0100; z. B. Luftfeuchte, Betauung, Temperatur, vielleicht auch Wasser. Für „in der Hand gehaltene Geräte“ wird die Anwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern (RCD) besonders empfohlen, siehe Teil 470, Abschnitt 471.2.3. (VDE-Schriftenreihe, Band 39, 1999, Seite 368).

Beim DKE-Telefon-Service wird im Zusammenhang mit Fragen zu Großküchen häufig die Anwendung von RCDs für festaufgestellte Geräte angeschnitten: beim TN-System ist hier kein RCD erforderlich, jedoch beim TT-System (siehe Teil 410 der VDE 0100, Abschnitt 413.1.4).

Große Küchengeräte haben häufig auch hohe Ableitströme, die eventuell zu „unbeabsichtigtem“ Auslösen der RCDs führen, insbesondere bei RCDs mit $I_{\Delta N} \leq 30$ mA. In [1] ist der Themenkreis „Maßnahmen gegen zu hohe Ableitströme“ ausführlich im Abschnitt 510.16, Seiten 543 bis 552, die „Äußeren Einflüsse“ in den Abschnitten 320 und 510.4 behandelt.

Literatur

- [1] Rudolph, W.: Einführung in die DIN VDE 0100. VDE-Schriftenreihe Band 39, 2. Auflage. Berlin: VDE-Verlag GmbH 1999. *W. Rudolph*

Wiederholungsprüfungen in Wohnungen

? Ich bin in einem Wohnungsunternehmen beschäftigt, und nach meinem Kenntnisstand ergibt sich für den Vermieter nach BGB § 536 die Pflicht, Wiederholungsprüfungen elektrischer Anlagen in vermieteten Wohngebäuden durchführen zu lassen. Schwierig ist aber die Antwort auf die sich dann zwangsläufig ergebende Frage, in welchem Turnus. Zu unterscheiden ist auch zwischen vermietetem Wohn- und Gewerberaum. Letztlich lässt sich schlussfolgern, dass wiederkehrende Prüfungen elektrischer Anlagen von Mietwohnungen erforderlich sind. Über dabei zu beachtende Prüffristen sind weder in Gesetzen noch in den Normen Angaben enthalten.

Gibt es zwischenzeitlich hierzu neue Erkenntnisse oder gesetzliche Vorschriften?

! **Prüfpflicht.** Die Pflicht des Vermieters, die vermieteten Sachen in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten (BGB § 536), ist unbestritten. Eine Möglichkeit, durch staatliche Stellen oder andere offizielle beauftragte Gremien, den Vermieter zu kontrollieren, gibt es nicht, kann und wird es wohl auch nicht geben. Ein Gesetz müsste her und dazu ein „Amt zur Kontrolle des Durchführens von Wiederholungsprüfungen in vermieteten Gebäuden“. Man stelle sich diese Bürokratie und diesen Aufwand einmal vor.

Wie schwierig es ist, das Einhalten derartiger verbindlicher Vorgaben zur Prüfpflicht durchzusetzen, zeigt sich im gewerblichen Bereich. Trotz der hier verbindlichen Vorgabe zur Wiederholungsprüfung und einer Strafandrohung in der UVV BGV A2 (früher VBG 4), und trotz der Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaft und der Gewerbeaufsicht, bleiben viele Wünsche offen. Man muss sich nur einmal an den Marktständen, in den Frisörstuben und Gaststätten, auf den Messeständen, in Sportstätten, bei Vortragsveranstaltungen usw. für den Zustand der Elektroanlagen und -geräte und deren sehr oft nicht vorhandenen Prüfmarken interessieren; ein