

Trennwände,„) gelten, erhebliche Mängel festgestellt.

Für eine Kabelabschottung in der „Leichten Trennwand,“ werden keine Bauteilöffnungen mit der erforderlichen Leibung hergestellt. Das Schottsystem wird einfach in die Plattenbekleidung gesetzt. Im Brandfall zerfällt die dem Feuer zugekehrte Seite der Trennwand. Somit versagt auch das Schottsystem.

In der Wandkonstruktion ist für die Aufnahme eines Kabelschotts eine Bauteilöffnung mit Leibung in der Bauart der jeweiligen Wandkonstruktion herzustellen. Damit in diese angelegte Bauteilöffnung jedes Schottsystem für Leichtbauwände eingebaut werden kann, ist die Leibung von innen mit Plattenstreifen aus dem Material und in Dicke der Wandbekleidung abzudecken. Die Plattenbekleidung der Wandkonstruktion ist rundum auf dem Auswechselungsrahmen zu verschrauben.

Hinweise:

- Bei Bauteilöffnungen im Bereich $< 1,0$ m unterhalb der Geschossdecke oder $< 1,0$ m oberhalb der Geschossdecke kann auf eine Auswechslung des Ständerwerks der Wandkonstruktion verzichtet werden. Eine Auswechslung ist erforderlich, wenn die Anordnung der Bauteilöffnung die Trennung eines Ständers erfordert. Hier ist aufgrund der Wiederherstellung der Steifigkeit der Wandkonstruktion, der C-Profil-Ständer auszuwechseln.
- Bei Bauteilöffnungen im Bereich $> 1,0$ m unterhalb der Geschossdecke oder $> 1,0$ m oberhalb der Geschossdecke muss die Bauteilöffnung mit einer Auswechslung des Ständerwerks hergestellt werden.

In diese so angefertigte Bauteilöffnung/Ausparung wird dann ein Schottsystem, geeignet für leichte Trennwände S 30 oder S 90 nach entsprechender allgemein bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut (Bild 9).

Die Bauteilleibung kann aber auch durch eine kastenförmige Plattenkonstruktion – Plattendicke je nach Material und geforderter Feuerwiderstandsdauer – oder durch vorgefertigte Bauteilrahmen der Schottsystemlieferanten hergestellt werden. Der Einbau

dieser Rahmen hat entsprechend dem Arbeitsblatt oder der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

Literatur

- [1] Wildförster, H.: Brandschutz in Kabelanlagen – Schottsysteme. Elektropraktiker, Berlin 57 (2003)4, S. 284-289. H. Wildförster

Neue Normen für den Blitz- und Überspannungsschutz

Das Arbeiten mit der neuen Vornormenreihe DIN V VDE V 0185 stellt mich vor große Probleme und schafft Unsicherheit. Ich habe hierzu folgende Fragen:



Welche Verbindlichkeit hat die genannte Vornormenreihe?



Im Zuge der Veröffentlichung der neuen Blitzschutz-Vornormen (November 2002) haben sowohl die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) im DIN und VDE als auch der Zentralverband der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) eine Stellungnahme zur Rechtslage bei Werkverträgen abgegeben, deren Inhalt nachfolgend wiedergegeben wird: Grundsätzlich haftet ein Werkunternehmer dafür, dass seine Werkleistung frei von Mängeln ist. Entscheidender Ansatzpunkt für die Mangelfreiheit einer Werkleistung ist die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik. Einschlägige VDE- und DIN-Normen werden dabei herangezogen, um das Tatbestandsmerkmal der „anerkannten Regeln der Technik“ mit Leben zu füllen. Werden die einschlägigen Normen eingehalten, gilt die Vermutung, dass die Werkleistung mangelfrei ist. Die praktische Bedeutung eines solchen Anscheinsbeweises liegt darin, dass die Erfolgsaussichten der Klage eines Auftraggebers, der eine mangelhafte Leistung durch den Werkunternehmer (beispielsweise bei der Errichtung einer Blitzschutzanlage) geltend macht, grundsätzlich nicht hoch sind, wenn der Werkunternehmer darstellen kann, dass er die einschlägigen technischen Normen eingehalten hat.

Hinsichtlich dieser Wirkung sind Normen und Vornormen gleichwertig. Die Vermutungswirkung technischer Normen wird allerdings dadurch beseitigt, wenn die Normen entweder zurückgezogen werden oder bewiesen wird, dass die konkreten Normen nicht mehr den Stand der Technik widerspiegeln. VDE- oder DIN-Normen können nicht statisch den Stand der anerkannten Regeln der Technik festschreiben, da sich die technischen Voraussetzungen und Möglichkeiten fortlaufend ändern. Werden also Normen zurückgezogen und durch neue Normen oder Vornormen ersetzt, so sind es in erster Linie die neuen Normen, die dann dem Stand der Technik entsprechen. Unternehmer und der Besteller eines Werkes

NORMENAUSZÜGE

Auszüge aus DIN-VDE-Normen sind für die angemeldete limitierte Auflage wiedergegeben mit Genehmigung 042.002 des DIN und des VDE. Für weitere Wiedergaben oder Auflagen ist eine gesonderte Genehmigung erforderlich.

Maßgebend für das Anwenden der Normen sind deren Fassungen mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der VDE VERLAG GMBH, Bismarkstr. 33, 10625 Berlin und der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin erhältlich sind.

vereinbaren regelmäßig ohne besondere Erwähnung, dass das Werk dem allgemeinen Stand der Technik entsprechen muss. Weicht das Werk davon negativ ab, ist es mangelhaft. Dies kann zur Folge haben, dass der Unternehmer nach den Regeln der Sachmängelhaftung in Anspruch genommen wird. Die Sachmängelhaftung wird jedoch nur ausgelöst, wenn das Werk bereits zum Zeitpunkt der Abnahme mit einem Mangel behaftet war!

Für die Frage der Mangelhaftigkeit einer Werksleistung ist einzig der Stand der anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Abnahme entscheidend. Werke, die vorher nach den alten Normen erstellt und bereits abgenommen sind, werden daher nicht dadurch mangelhaft, dass durch die Normenaktualisierung ein „höherer technischer Standard“ verlangt wird.

! Nach welcher Norm prüfe und beseitige ich Mängel, deren Errichtung nach TGL und nachfolgender Normen bis November 2002 erfolgte?

! Blitzschutzanlagen, mit Ausnahme von Blitzschutzanlagen für kerntechnische Anlagen, unterliegen dem Bestandsschutz. Das heißt, sie müssen nicht dem aktuellen Stand der Technik angepasst werden. Bestehende Anlagen werden also nach der Norm geprüft, nach der sie errichtet wurden.

! Wie gehe ich bei Teilsanierungen an Gebäuden (nur Dach oder Wand) durch Ausschreibungen an bestehenden Blitzschutzanlagen vor?

! Bestehende Blitzschutzanlagen können nach TGL, nach ABB-Richtlinien (vor 1980), nach VDE 0185 Teil 1 oder nach VDE V 0185 Teil 100 errichtet worden sein. Wird die Nutzung des Gebäudes nicht geändert, so kann die Blitzschutzanlage wie vor der Renovierung aufgebaut werden („Bestandsschutz“). Der Auftraggeber sollte aber darauf hingewiesen werden. Wird die Nutzung des Gebäudes geändert oder fordert der Eigentümer eine Blitzschutzanlage nach dem neuesten Stand der Technik, so sind die aktuellen Normen anzuwenden.

! Wie führe ich das Überspannungsschutzkonzept durch, wenn durch diese Maßnahme der Einbau des Blitzstromableiters am Hausanschlusskasten (HAK) den Bestandsschutz der Elektroanlage aufhebt, eine vollständige Erneuerung der E-Anlage nach sich zieht und von den Bauherren aus Kostengründen nicht ausgeführt wird?

! Über den Bestandsschutz und die Anpassung elektrischer Anlagen wurde ausführlich in [1] berichtet. Der Einbau eines Blitzstromableiters in der Gebäudehauptverteilung oder am Hausanschluss stellt eine Ergänzung der elektrischen Anlage bei gleichzeitiger Erhö-

hung des Sicherheitsniveaus dar, das über den zum Zeitpunkt der Errichtung der elektrischen Anlage einzuhaltenden Anforderungen (z. B. TGL) liegt. Die Notwendigkeit einer vollständigen Erneuerung der elektrischen Anlage kann daraus nicht unmittelbar abgeleitet werden.

In allen Fällen entscheidet der Besitzer der Anlage, ob, wann und wie er den Anpassungsanforderungen, Anpassungsempfehlungen oder den Vorschlägen der zuständigen Elektrofachkraft folgt und seine Anlage den aktuellen Vorgaben anpassen lässt.

Die Elektrofachkraft muss den Betreiber der Anlage über die aus Sicherheitsgründen notwendige Anpassung und die dazu notwendigen Arbeiten informieren. Dies sollte in schriftlicher Form erfolgen.

Der Betreiber entscheidet dann, ob er dem Vorschlag der Elektrofachkraft folgt.

! Nach welcher Norm wird eine Anlage weitergebaut und abgeschlossen (Planung 2001 nach VDE 0185 T 1+2, Baubeginn Mai 2002 mit Fertigstellung 2003)?

! Wie bereits ausgeführt, ist für die Frage der Mangelhaftigkeit einer Werkleistung einzig der Stand der anerkannten Regeln der Technik zum Zeitpunkt der Abnahme entscheidend. Da zum Zeitpunkt der Fertigstellung und Abnahme der Blitzschutzanlage einzig die neuen Blitzschutz-Vornormen maßgebend sind, ist die Blitzschutzanlage nach diesen Vornormen [2] zu errichten.

Es ist nicht ausreichend, dass die Leistung zum Zeitpunkt ihrer Erbringung den Regeln der Technik entsprechen hat, wenn sich zwischen Vertragsabschluss, Leistungserbringung und Abnahme der Bauleistung die technischen Erkenntnisse und somit die Regeln der Technik geändert haben.

Hat der Auftragnehmer aufgrund der Änderung der Regeln der Technik Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung, so hat er sie dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

! Wie wird Einfluss auf die Einhaltung der Norm genommen?

! Beim Abschluss neuer Verträge wird sich der Unternehmer zukünftig an den Vornormen der Reihe VDE V 0185 orientieren müssen, um für sich die Vermutung der Erstellung nach dem Stand der Technik in Anspruch zu nehmen. Unwesentlich ist, dass es sich hier „nur“ um Vornormen handelt. Die Normenreihe VDE V 0185 wurden von Wissenschaftlern und Praktikern bereits als Dokumentation des Standes der Technik anerkannt und entspricht auch den auf internationalem Niveau ausgehandelten und weitgehend festgelegten IEC-Papieren.

Dazu ist es notwendig, dass sich der Unternehmer mit dem Inhalt der neuen Blitzschutz-Vornormen vertraut macht – Seminarangebote siehe Kasten.

Seminare zum Blitzschutz

VDE Tagungs- und Seminarorganisation Frankfurt am Main:

Tel./Fax: (069) 6308-293 /-143

E-Mail: vde-seminare-frankfurt@vde.com

Berlin:

Tel./Fax: (030) 34 800-180

E-Mail: vde-seminare-berlin@vde.com

Berufsbildungswerk des Deutschen Dachdeckerhandwerks e. V., Köln

Tel./Fax: (0221) 3980-3832/-3899

E-Mail: zvdh@dachdecker.de

Innungsverband des Dachdeckerhandwerks Westfalen, Dortmund

Berufsbildungszentrum der Handwerkskammer Arnsberg

Tel./Fax: (02931) 877-304/-310

E-Mail: info@hwk-arnsberg.de

Zentralverband der Deutschen Elektrowerkzeuge (ZVEH)

Bundestechnologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik e.V.; Oldenburg

Tel./Fax: (0441) 3409-20/-22129

E-Mail: info@bfe.de

Literatur

- [1] Bödeker, K.; Senkbeil, H.: Bestandsschutz und Anpassung elektrischer Anlagen, Verantwortung der Elektrofachkraft. *Elektropraktiker* 55 (2001) 7, S. 552.
- [2] Engelmann, E.: Neue Normen für den Blitz- und Überspannungsschutz. *Elektropraktiker*, Berlin 57 (2003) 1, S. 39-41 und 2, S. 124-126.
- [3] Beck, W.; Bennert, B. M.: VOB für Praktiker – Kommentar zur Verdingungsordnung für Bauleistungen Ausgabe 2000. 4., neu bearb. Auflage. Stuttgart, München, Hannover, Berlin, Weimar, Dresden, Boorberg: 2001.
- [4] Raab, V.: Überspannungsschutz in Verbraucheranlagen – Auswahl, Errichtung, Prüfung, 2., aktualisierte Auflage. Berlin: Verlag Technik 2003.

V. Raab

Antennenleitung im Installationskanal

! Nach Fertigstellung der Elektroinstallation in einem Wohnhaus wünschte der Kunde noch einen Fernsehanschluss. Es bot sich an, die eine Antennenleitung in einem bereits vorhandenen, 8 m langen Installationskanal zu verlegen. In diesem waren nur drei Leitungen NYM-J 3 x 1,5 vorhanden. Auf der Suche in Vorschriften- und Regelwerken, ob mein Vorhaben ohne Trennsteg erlaubt ist, fand ich in VDE 0855 unter 8.2 folgenden Absatz:

Der Abstand zwischen leitfähigen Teilen der Kabelverteilanlage und leitfähigen Teilen eines Starkstromverteilnetzes (einschließlich aller Teile der Trägerkonstruktionen) mit Spannungen zwischen 50 V und 1000 V, muss mindestens 10 mm bei Installationen in geschlossenen Räumen und mindestens