kungen, z. B. über das Vorhandensein des Erders (Zubehör Erderspieß) und den Zustand seiner Anschlussmöglichkeit, über Mängel der Schutzisolierung des Anschlussteils im BV und eine nicht durchgeführte Anpassung steht genügend Platz zur Verfügung. *K. Bödeker*

Installationskanal als Stolperstelle

? Unsere Sicherheitsfachkraft bemängelte die nicht fachgerechte Montage eines Aufbodenkanals (Länge 2,5 m, Höhe 12 mm) im Flurbereich unseres Bürogebäudes. Er begründet seine Beschwerde damit, dass dieser Kanal eine Stolperfalle im Bereich des Fluchtweges wäre und dort nicht eingesetzt werden dürfte.
Was sagen die Vorschriften? Der Kanal ist nur 12 mm hoch und doch speziell für diesen Zweck entwickelt worden. Die Neuinstallation der Versorgungsleitung wäre sehr aufwändig. Müssen wir die Leitung entfernen?

! Zunächst ist es wichtig, die derzeit noch geltenden bzw. bei Errichtung des Bodenkanals maßgebenden einschlägigen Vorschriften zu Rate zu ziehen. Nachfolgend werden diese auszugsweise zitiert, soweit die Frage der Stolperstellen behandelt wird.

§ 8 Arbeitsstättenverordnung
(1) Fußböden in Räumen dürfen keine Stolperstellen haben; sie müssen eben und rutschhemmend ausgeführt und leicht zu reinigen sein. Für Arbeits-, Lager-, Maschinen- und Nebenräume gilt dies insoweit, als es betrieblich möglich und aus sicherheitstechnischen oder gesundheitlichen Gründen erforderlich ist. Standflächen an Arbeitsplätzen müssen unter Berücksichtigung der Art des Betriebes und der körperlichen Tätigkeit der Arbeitnehmer eine ausreichende Wärmedämmung aufweisen.

In den Arbeitsstättenrichtlinien (ASR) wird hierzu ergänzend ausgeführt:
Zu § 8 Abs. 1 der Arbeitsstättenverordnung 1.1 Fußbodenstellen, an denen sich Stolper- und Sturzgefahren durch bauliche oder technische Maßnahmen nicht vermeiden lassen, sind durch Gelb-Schwarz-Kennzeichnung gemäß DIN 4844 Teil 1 „Sicherheitskennzeichnung; Begriffe, Grundsätze und Sicherheitszeichen", Ausgabe Mai 1980, und DIN 4844 Teil 2 „Sicherheitskennzeichnung; Sicherheitsfarben", Ausgabe November 1982, hervorzuheben oder durch andere Schutzmaßnahmen – ggf. auch durch Geländer – zu sichern.

In den offiziellen Anmerkungen zu diesen Richtlinien heißt es weiter:
1. Die ASR schwächt die Forderung von § 8 Abs. 1 ArbStättV ab und erkennt an, dass sich u. U. Stolper- und Sturzgefahren durch bauliche oder technische Maßnahmen nicht immer beseitigen lassen.
2. Die Sicherung durch Gelb-Schwarz-Kennzeichnung muss jedoch auf wirkliche Ausnahmefälle beschränkt bleiben; die Beseitigung einer Stolper- oder Sturzstelle muss immer Vorrang vor einer Kennzeichnung haben.
3. Regelungen über die Kennzeichnung ständiger Gefahrstellen durch gelb-schwarze Streifen ergeben sich auch aus Anlage 1 zur UVV „Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz“ (VBG 125).
4. Bestimmungen über Fußböden enthält auch das Baurecht der Länder, z. B. § 7 GarVO NW, § 31 VStättV NW und § 17 KhBauVO NW.
5. Nach § 20 der bis 31.12.2003 geltenden UVV „Allgemeine Vorschriften" (BGV A1)) dürfen Fußböden in Räumen keine Stolperstellen haben; eine Gelb-Schwarze-Kennzeichnung ist daher die Ausnahme, wenn andere Maßnahmen nicht durchführbar sind.

BGV A1
Die neue BGV A1 „Grundsätze der Prävention“ – verbindlich ab 1.1.2004 – enthält keine konkreten Regelungen für Fußböden. Sie fordert im § 2 vielmehr, generell die staatlichen Arbeitsschutzvorschriften zu beachten, d. h. insbesondere die Arbeitsstättenverordnung.
In den von der BGFE herausgegebenen Erläuterungen zum Schutz gegen Stolpern auf unebenen Fußböden wird ausgeführt:
Auch kleinste Höhenunterschiede (> 4 mm) im Fußboden können Stolperstellen darstellen und sind daher abzuschrägen oder zu beseitigen.

BGR 181
In gleicher Weise wird in der BG-Regel 181 „Fußböden in Arbeiträumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr“ (bisher ZH 1/571) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften in der aktualisierten Fassung vom Oktober 2003 festgelegt:
.
.
4. Weitere bauliche Anforderungen an Fußböden
Fußböden dürfen keine Stolperstellen aufweisen. Sie müssen nach § 8 Abs. 1 der Arbeitsstättenverordnung eben ausgeführt sein, außerdem soll die Bildung von Wasserlachen vermieden sein. Fußböden müssen den in der Betriebspraxis zu erwartenden Belastungen und Beanspruchungen standhalten.
Als Stolperstellen gelten im Allgemeinen **Höhenunterschiede von mehr als 4 mm**.

Zusammenfassende Empfehlung
Man erkennt aus diesen Darstellungen
- einerseits die generelle Forderung nach einem ebenen Boden für Verkehrs- und insbesondere Rettungswege
- andererseits aber auch die Berücksichtigung der praktischen Situation, die in manchen Fällen die absolut ebene Fläche zu erreichen gar nicht erlaubt.

Die Forderung nach einer Beseitigung der 12 mm hohen Stolperstelle ist daher dem Grundsatz nach durchaus berechtigt. Allerdings können im Einzelfall durchaus Gründe vorliegen, die es praktisch unmöglich machen, den Aufbodenkanal in den Estrich oder gar in die tragende Decke einzulassen. In solchen Fällen ist neben der in der Arbeitsstättenrichtlinie erwähnten Kennzeichnung eine technische Maßnahme erforderlich.
Geringe Höhenunterschiede, dazu kann man eine 12-mm-Kante noch rechnen, sollten durch eine geneigte Fläche, deren Herstellung z. B. mittels Spachtelmasse oder Kunststoffprofilen möglich ist, angeschrägt und damit weitgehend entschärft werden. Auf diese Weise kann das bei Stolperstellen besonders gefährliche „Hängenbleiben“ verhindert werden.
Die Berufsgenossenschaften haben in diesen Monaten damit begonnen, durch eine gezielte Kampagne das besondere Augenmerk der Betriebe auf die Verhinderung von Sturzunfällen zu legen. Diese Aktivitäten können Sie durch Einbau einer beiderseitigen Abschrägung an der 12 mm-Stolperstelle unterstützen und damit die Sicherheit in Ihrem Betrieb verbessern.
H.-H. Egyptien

Installation eigensicherer Stromkreise

? Ist es grundsätzlich erlaubt, eine abgeschirmte Leitung für eigensichere Stromkreise innerhalb von Schaltschränken im gleichen Verdrahtungskanal zu führen, in dem auch Leitungen für Lastabgänge verlaufen?

! DIN EN 60 079-14 [1] verlangt im Abschnitt 12.2.2.5 von Anlagen mit eigensicheren Stromkreisen, dass deren Eigensicherheit nicht durch äußere elektrische oder magnetische Felder beeinträchtigt wird und nennt als mögliche Maßnahmen Trennung oder Schirmung.
Zwischen Aderleitungen eigensicherer und nicht eigensicherer Stromkreise im selben Bündel oder Kanal verlangt die Norm eine Isolierstoffzwischenlage oder eine geerdete Metall-Zwischenlage. Weiter heißt es in der Norm:
„Die Trennung ist nicht erforderlich, wenn Mäntel oder Schirmungen für die eigensicheren oder nicht eigensicheren Stromkreise verwendet werden.“
Oberflächlich gesehen wäre die Frage damit bereits beantwortet. Allerdings sind noch folgende Bemerkungen zur Ausführung der Schirmung erforderlich:
Die Norm verlangt den Schutz sowohl gegen