

kenbauer werden die Leitungen (Typ NYM) gegen diese Kanten gedrückt?

- Im Bereich der Tüzzargen werden vom Trockenbauer massive Ständerelemente verwendet welche keine Ausstanzungen aufweisen. In diesem Bereich werden die Kabel und Leitungen durch die vorhandenen Löcher gefädelt. Bei sorgfältiger Installation bleibt dabei die Isolation der Leitungen (Typ NYM) unbeschädigt. Allerdings unterschreitet die Durchführung meist den 1,5-fachen Leitungsumfang.  
Kann man in diesem Fall von einer Ausnahme sprechen oder muss der Installateur in diesem Fall die Durchführung entsprechend vergrößern und mit einem Kantenschutz versehen?

! **Einhalten der Installationszonen.** Anforderungen an die Führung von Kabeln und Leitungen in Wohngebäuden sind in DIN 18 015-3 aufgeführt. Hier sind insbesondere Installationszonen festgelegt mit dem Ziel, das Risiko der Beschädigung von unsichtbar verlegten elektrischen Leitungen auf ein Minimum zu beschränken.

Allerdings kann von den Installationszonen abgewichen werden, wenn

- die Überdeckung der Leitung mindestens 6 cm beträgt oder
- die Leitung in Hohlräumen so verlegt ist, dass ein Ausweichen möglich ist.

Diese Ausnahmeregelung kann meines Erachtens auch bei Einbau von Dämmmaterial angewendet werden, wenn durch Bearbeiten des Dämmmaterials (Ausschneiden) ein Kanal für die Leitung entsteht, der ein entsprechendes Ausweichen ermöglicht.

Diese Anforderungen sind einzuhalten, wenn DIN 18 015-3 vereinbart bzw. aus anderen Gründen bei der Ausführung zu beachten ist.

**Schutz der Seiten der Aussparungen.** Wenn eine Beschädigung des Mantels durch die scharfen Kanten der Durchführungsöffnungen nicht ausgeschlossen werden kann, sind entsprechende Maßnahmen (Entgraten, Kantenschutz, zusätzliche Umhüllung an der Durchführungsstelle usw.) vorzusehen. Dieses ergibt sich aus DIN VDE 0100-520:

„Kabel- und Leitungsanlagen müssen so ausgewählt und errichtet werden, dass während der Errichtung, des Betriebs oder der Instandhaltung eine Schädigung am Mantel und an der Isolierung von Kabeln und Leitungen und an ihren Anschlüssen vermieden wird.“

Kabel- und Leitungszubehör und Umhüllungen dürfen keine scharfen Kanten haben.“

**Bereich der Tüzzargen.** Die Forderung nach einer Mindestgröße der Durchführung vom 1,5-fachen Leitungsumfang kann ich nicht nachvollziehen. Hier wäre es interessant zu wissen, woher diese Forderung stammt.

B. Siedelhofer

## Zugentlastung von Kabeln und Leitungen

? Gibt es eine Vorschrift/Richtlinie, nach der in einer Aufputz-Verteilung ankommende Leitungen/Kabel (diese sind ja meist auf einer Kabelbahn straff mit Kabelbindern fixiert) extra zugentlastet werden müssen, z. B. mit KSV-Schellen?

! Einige Antworten zu Ihrer Frage finden Sie in DIN VDE 0100-520 vom Juni 2003. So ist im Abschn. 522.8.1.3 gefordert:

„An Stellen, an denen Kabel und Leitungen nicht von Tragelementen oder durch ihre Verlegung gestützt werden, müssen sie durch geeignete Maßnahmen in Abständen befestigt werden, dass eine Beschädigung durch ihr Eigengewicht vermieden wird.“

weiter wird im Abschn. 522.8.1.4 gefordert: „Wenn eine andauernde Zugbeanspruchung auf die Kabel und Leitungsanlage besteht, z. B. durch eigenes Gewicht bei senkrechter Verlegung, müssen Kabel- oder Leitungsbauart, Querschnitt und Befestigungsart dafür geeignet sein.“

Maximale Abstände für die Befestigung von leicht zugänglichen Leitungen enthält Abschn. 521.7.2 oder VDE 0289 Teil 300:

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| $D < 9$ mm senkrecht       | 400 mm |
| $9 < D < 15$ mm senkrecht  | 400 mm |
| $15 < D < 20$ mm senkrecht | 450 mm |
| $20 < D < 40$ mm senkrecht | 550 mm |

$D$  Kabeldurchmesser.

Für Hohlwände gilt eine besondere Forderung, hier müssen Kabel und Leitungen zugentlastet werden.

R. Opitz

## Strafrechtschutzversicherung

? Was leistet eine Strafrechtschutzversicherung und wer sollte sie abschließen?

! Antworten auf diese Fragen interessieren in zunehmendem Maße auch die Elektrofachkräfte. So konzentrieren sich bei einem auf einen Elektrounfall zurück zu führenden Sach- und/oder Personenschaden die Ermittlungen der Staatsanwaltschaft auf die Elektrofachkraft. Sie trägt eine elektrotechnische Fachverantwortung und ist als Fachmann der „Primär-Verantwortliche“. Unabhängig davon wird von den Gerichten auch die „nur“ mit Personal-/Disziplinarverantwortung ausgestattete Führungskraft als „Nicht-Elektrofachkraft“ wegen eventueller Verletzung ihrer Führungspflichten „unter die Lupe genommen“.

Bei der hier gestellten Frage geht es nicht um den Versicherungsschutz der Elektrofachkraft gegen mögliche Rechtsfolgen, sondern ausschließlich um die Notwendigkeit und die Vorteile einer Strafrechtschutzversicherung. Deshalb muss diese zunächst von den verschie-

denen Arten der Rechtsschutzversicherungen abgegrenzt werden.

**Betriebshaftpflicht-Versicherung.** Versicherungsschutz bei einem durch einen betrieblich verursachten Personen- oder Sachschaden leistet die Betriebshaftpflicht-Versicherung gegen Schadensersatzforderungen „Dritter“ (natürliche oder juristische Personen) und gegen Regressansprüche der Sozialversicherungsträger. Mit Abschluss einer solchen privaten Haftpflichtversicherung schützt ein Unternehmen seine Führungskräfte und Mitarbeiter vor Schadensersatzansprüchen, denen sie bei Ausübung ihrer betrieblichen Tätigkeit ausgesetzt sein können.

**Berufshaftpflicht-Versicherung.** Selbst wenn ein Unternehmen seine Führungskräfte und Mitarbeiter durch eine Betriebshaftpflicht-Versicherung geschützt hat, bleibt in vielen Fällen ein Restbetrag („Selbstbehalt“) beim Unternehmer, den er dann ggf. bei seinen Führungskräften und Mitarbeitern geltend machen kann.

Besteht keine derartige Betriebshaftpflicht-Versicherung, wollen aber Führungskräfte/Mitarbeiter optimal abgesichert sein, gibt es für sie die Möglichkeit des Abschlusses einer Berufshaftpflicht-Versicherung. Dann sind Führungskräfte/Mitarbeiter persönlich (auf eigene Kosten) gegen Schadensersatzansprüche geschützt, die geschädigte „Dritte“ geltend machen könnten. Das gilt auch für Regressansprüche der Versicherungsträger oder des eigenen Arbeitgebers, wenn dieser unmittelbar von „Dritten in Anspruch genommen wurde, soweit es um den bei ihm verbleibenden „Selbstbehalt“ geht.

**Keinen Versicherungsschutz** gibt es jedoch gegen die rechtlichen Folgen einer strafrechtlichen oder bußgeldrechtlichen Verurteilung. Bei Verstößen gegen das Sanktionsrecht (Strafrecht bzw. Ordnungswidrigkeitengesetz) müssen Führungskräfte/Mitarbeiter persönlich „gerade stehen“. Eine Versicherung kann nicht und darf auch nicht einen Verurteilten von Strafe oder Bußgeld freistellen. Das lässt unser Rechtssystem nicht zu. Es besteht aber die Möglichkeit zum Abschluss einer Strafrechtsschutz-Versicherung durch das Unternehmen für seine Führungskräfte und Mitarbeiter oder durch diese selbst.

**Strafrechtsschutz-Versicherung.** Diese Versicherung gewährt Rechtsschutz in Form von anwaltlicher Unterstützung, wenn gegenüber Führungskräften/Mitarbeiter sanktionsrechtliche Vorwürfe im Zusammenhang mit Umweltrecht, Produkthaftungsrecht oder Arbeitssicherheit erhoben werden. Der Rechtsschutz setzt hier bereits im Anfangsstadium ein, also spätestens mit Einleitung eines strafrechtlichen Ermittlungsverfahrens.

Da unter sanktionsrechtlichem Aspekt nicht das Unternehmen als solches, sondern die einzelne Person (Führungskräfte aller Ebenen einschließlich Mitarbeiter) persönlich belangt werden, muss „im Ernstfall“ jeder Verantwortliche im Unternehmen damit rechnen, trotz

aller Sorgfalt und Umsicht in ein staatsanwaltliches Ermittlungsverfahren oder gar gerichtliches Strafverfahren verwickelt zu werden. Schon der bloße Verdacht an einer strafbaren Handlung beteiligt zu sein, reicht hierzu aus. Anlass genug für jeden „Verantwortungsträger“, einmal die Risiken seines eigenen Verantwortungsbereichs zu ermitteln („Gefährdungsbeurteilung“) und abzuwägen, in welchem Verhältnis das persönliche Risiko zur Versicherungsprämie steht.

**Betriebliche Aktivitäten.** Manche Unternehmen schließen für ihre Führungskräfte/Mitarbeiter außer einer Betriebshaftpflichtversicherung (Absicherung gegen Schadensersatzansprüche) auch eine Rechtsschutzversicherung (Verteidigungsmaßnahmen) bei sanktionsrechtlichen Vorwürfen gegen Führungskräfte/Mitarbeiter ab. Eine rechtliche Verpflichtung hierzu besteht allerdings nicht. Ein Unternehmen ist jedoch gut beraten, seine Führungskräfte und Mitarbeiter auf diese Weise abzusichern. Es kommt nicht nur seiner (arbeitsvertraglichen) Fürsorgepflicht in vorbildlicher Weise nach. Gleichzeitig werden die Führungskräfte/Mitarbeiter in erheblichem Maße motiviert, weil es ihnen mehr Sicherheit bei erforderlichen Entscheidungen gibt. Damit wird auch dokumentiert, dass das Unternehmen seine Betriebsangehörigen „nicht im Regen stehen lässt“, wenn trotz pflichtgemäßem und verantwortungsbewusstem Handeln etwas „schief gehen sollte“. Menschliche Fehler oder Versäumnisse lassen sich niemals ganz ausschließen!

**Tipp:** Erkundigen Sie sich in Ihrem Unternehmen, ob es eine Strafrechtsschutzversicherung gibt und ob Sie mit einbezogen sind. Wenn nicht, regen Sie (am besten über den Betriebsrat) an, entsprechende Überlegungen anzustellen.

*J. Schliephacke*

## Betriebsmittel der Schutzklasse II mit Schuko-Stecker

**? Bei einem ortsveränderlichen Betriebsmittel der Schutzklasse II wurde die zweifadrig Anschlussleitung ein wenig gekürzt, weil sie in der Nähe des Steckers beschädigt war. Der Stecker wurde durch einen Schutzkontaktstecker ersetzt. Ist diese Vorgehensweise zulässig? Wenn ja, durch welche Vorschrift wird sie zugelassen? Kann sie nicht die Schutzklasse I vortauschen und zu einer Irritation bei der nächsten Prüfung führen?**

**!** Das Ersetzen des Originalsteckers durch einen Schutzkontaktstecker ist zulässig, denn es verstößt nicht gegen Normen und beeinträchtigt nicht die Sicherheit. Technische Lösungen sind auch dann zulässig, wenn sie in den einschlägigen Normen nicht ausdrücklich angegeben werden, es sei denn,

dass eine Norm ausdrücklich bestimmte Lösungen vorgibt.

Das Vortauschen der Schutzklasse I bringt keine Gefahr mit sich. Beim Prüfen wird der Elektriker das vermeintliche Betriebsmittel der Schutzklasse I bald als solches der Schutzklasse II erkennen, u. a. dadurch, dass es mit dem entsprechenden Symbol (Doppelquadrat) gekennzeichnet ist.

*E. Hering*

## Betreiben von Insta-Ge-räten ohne Abdeckung

**? Ist es zulässig, eine neu installierte Anlage in Wohngebäuden in Betrieb zu nehmen, wenn die Abdeckrahmen an den Schaltern und Steckdosen sowie die Schutzgläser an den Leuchten im Treppenraum noch fehlen?**

**Grund:** Die Abdeckungen sollen vor Beschädigungen geschützt werden. Die Elektroanlage wird in diesem Zustand bereits von allen anderen Gewerken genutzt.

**!** Auch ohne Abdeckungen gewährleistet modernes Installationsmaterial bei ordnungsgemäßer Montage die erforderliche Schutzart IP 20. Die Rahmen könnten daher in dieser Bauphase zunächst entfallen. Natürlich dürfen nicht etwa zu lang abgesetzte Leiter blank aus der Steckklemme herausragen.

Ähnlich verhält es sich bei Leuchten ohne Schutzglas. Brennbare Materialien dürfen sich jedoch nicht in deren Nähe befinden (Richtwert 0,5 m Abstand von Lampen 100 W) [1].

Sie müssen jedoch augenscheinliche Kontrollen auf Einhaltung des Berührungsschutzes vornehmen, wenn die Anlagen vorübergehend in diesem Zustand betrieben werden sollen.

### Literatur

[1] DIN VDE 0100-482:2003-06 Brandschutz bei besonderen Risiken oder Gefahren.

*F. Schmidt*

## Korrekturhinweis

Im ep 10/04, Seite 791, ist in der Leser-anfrage „Drehstromsteckdosen 63 A im Freien“ leider die Änderung A1:2003-06 zu VDE 0100 Teil 410 nicht beachtet, wonach für Steckdosen im Freien jetzt auch die Schutzmaßnahme TN-S-System zugelassen ist. Steckdosen mit einem Bemessungsstrom bis 20 A müssen jedoch über Fehlerstrom-Schutzschalter mit  $I_{\Delta N} \leq 30$  mA angeschlossen werden (siehe VDE 0100 Teil 470).

Wir bitten unsere Leser um Entschuldigung.