



1 Zusammenhang zwischen Erkennungsweite und Rettungszeichenhöhe

tung der Rettungszeichen mit zu der Sicherheitsbeleuchtung gehört. Zudem ist die folgende Forderung in Abschnitt 6.7.16 von [3] enthalten: „In Räumen und Rettungswegen mit mehr als einer Leuchte der Sicherheitsbeleuchtung sind diese abwechselnd auf mindestens zwei voneinander unabhängige Überstromschutzeinrichtungen zu verteilen.“ Somit ist ferner klar, dass auch die Rettungszeichenleuchten auf zwei verschiedene Stromkreise zu legen sind.

Auch die neue VDE 0108-100 [4] bringt für den vorliegenden Fall keine Erleichterungen. Im Gegenteil, hinsichtlich der Zuverlässigkeit ist sie sehr viel deutlicher als ihre Vorgänger-Norm. Im Abschnitt 5.3 heißt es hier z. B.:

„Es ist unbedingt erforderlich, eine besonders zuverlässige Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen. Die Sicherheitsbeleuchtung eines Bereiches des Rettungsweges muss von zwei oder mehr Leuchten erfolgen, so dass der Ausfall einer Leuchte den Rettungsweg nicht total verdunkelt oder die Kennzeichnung des Rettungswegs unwirksam macht. Aus dem gleichen Grund müssen in jedem Antipanikbereich zwei oder mehr Leuchten installiert werden.“

Zu erwähnen ist noch, dass [4] nur einige Abschnitte von [3] ersetzt. Welche Abschnitte aufgehoben wurden, ist in [4] auf Seite 2, Tabelle N. 1, nachzulesen. Die zuvor genannten, hier zutreffenden Abschnitte 6.2.2 und 6.7.16 gehören nicht dazu und gelten bis zu ihrem Ersatz weiter.

Aus meiner Abnahmetätigkeit ist mir bekannt, dass anstelle von Rettungszeichenleuchten beleuchtete Fluchtwegsymbole verwendet werden, um so die Anzahl der Stromkreise zu reduzieren. Sonderbauverordnungen lassen solche Schilder auch zu. Dabei wird allerdings übersehen, dass diese Schilder – in Normen auch beleuchtete Rettungszeichen genannt – ebenfalls durch Sicherheitsleuchten in Dauer-schaltung zu beleuchten sind. Eine Ausnahme besteht nur für Arbeitsstätten, wo sie in Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Dadurch ist also eine Verringerung der Stromkreisanzahl nicht möglich.

Der einzige Unterschied zu hinterleuchteten Rettungszeichen, bei denen das Leuchtmittel eingebaut ist, besteht im Verhältnis zwischen der Erkennungsweite d und der Höhe p der Rettungszeichen, was in Abschnitt 5.6 von [2] durch die folgende Gleichung beschrieben ist:

$$d = s \cdot p$$

Dabei ist die Konstante s mit den Werten 100 für beleuchtete und 200 für hinterleuchtete Rettungszeichen anzusetzen (Bild 1).

Fazit. In Arbeitsstätten, also in Bereichen, in denen sich nur ortskundige Personen aufhalten, dürfen Rettungszeichenleuchten in Bereitschaftsschaltung betrieben werden. Zusammen mit den übrigen notwendigen Sicherheitsleuchten werden hier also nur zwei Stromkreise benötigt. In allen anderen Fällen sind vier Stromkreise notwendig.

Literatur

- [1] Leseranfragen. Elektropraktiker, Berlin 57 (2003) 4; S. 252.
- [2] DIN EN 1838:1999-07 Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung.
- [3] DIN VDE 0108-1 (VDE 0108-1):1989-10 Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen.
- [4] E DIN VDE 0108-100 (VDE 0108-100):2005-10 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen.

F. Schmidt

SVM-Kästen in einer Kleingartenanlage

? Wir haben den Auftrag, die Elektroanlage einer Kleingartenanlage zu überprüfen, die vor rund 26 Jahre errichtet wurde und in der SVM-Kästen unter freiem Himmel stehen.

Gilt für diese SVM-Kästen Bestandsschutz, oder müssen sie im Zuge einer Überprüfung ausgetauscht werden.

! Grundsätzliches. Für elektrische Anlagen gibt es keinen Bestandsschutz und auch in den DIN-VDE-Normen ist an keiner Stelle von Bestandsschutz die Rede. Eine DIN-VDE-Norm gilt ab dem in ihr vorgegebenen Zeitpunkt. Für in der Planung oder im Bau befindliche Anlagen wird ggf. eine Übergangsfrist für die Zeit gewährt, in der eine alte Norm noch angewendet werden darf. Enthält eine neue Norm keine Festlegungen, die eine Nachrüstung in bestehenden Anlagen vorschreibt, so gilt die alte Norm für alte Anlagen. Dies hat aber nichts mit Bestandsschutz zu tun. Es ist nicht auszuschließen, dass in gesetzlichen Bestimmungen, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften oder Festlegungen der Berufsgenossenschaften gesonderte Festlegungen getroffen sind. Auch im Rahmen der DIN VDE-Bestimmungen war dies möglich, dürfte aber durch die europäische Normung künftig kaum noch zutreffen. Im § 6 a) 1.3 in VDE 0100/5.73 wurde die Einführung von Schutzmaßnahmen beim indirekten Berühren in Wohnräumen gefordert, die durch den nachträglichen Einbau von zufällig berührbaren, mit Erde in Verbindung stehenden Einrichtungen ihre frühere isolierende Beschaffenheit verloren haben [1]. Im Anhang C zum Beiblatt 2 zu DIN VDE 0100 gibt es eine entsprechende Festlegung für die neuen Bundesländer und Ostberlin [2]. Das sind Ausnahmefälle und werden es wohl auch bleiben.

Weiternutzung der SVM-Kästen. Für die SVM-Kästen gibt es aus zuvor genannten Gründen weder einen Bestandsschutz noch die Forderung nach einem Austausch. Gemäß BGV A3 [3] muss ein qualifizierter Prüfer feststellen, ob die Anlage den zum Zeitpunkt der Errichtung geltenden technischen Regeln entspricht und ob eventuell vorhandene Mängel gemäß DIN VDE 0105-100 Gefährdungen hervorrufen können [4]. Vom grünen Tisch aus lässt sich nicht beurteilen, ob 26 Jahre alte SVM-Kästen, wenn diese denn standardgerecht angeordnet sind, ein Sicherheitsrisiko darstellen. Es ist zu empfehlen, dem notwendigen Nachweis des Isoliervermögens besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Vor allem ist zu überprüfen, ob sich an den SVM-Kästen mechanische bzw. andere Defekte erkennen lassen oder durch Alterung und Verschleiß Mängel entstanden sind, die eine gefahrlose Weiternutzung fraglich erscheinen lassen.

Am Schluss sei noch hinzugefügt, dass der Eigentümer seiner elektrischen Anlage Bestandsschutz zusprechen kann. Als Elektrofachkraft kann man dem Eigentümer nach bestandener Prüfung bestätigen, dass sich die Anlage in einem einwandfreien Zustand befindet und die Weiternutzung bis zur nächsten Prüfung gefahrlos möglich ist.

Literatur

- [1] VDE 0100/5.7 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V.
- [2] Beiblatt 2 zu DIN VDE 0100:2001-05 Verzeichnis der einschlägigen Normen und Übergangsfestlegungen.
- [3] BGV A3 Unfallverhütungsvorschrift – Elektrische Anlagen und Betriebsmittel. Aktuelle Nachdruckfassung 2005.
- [4] DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100):2005-06 Betrieb von elektrischen Anlagen; Teil 100: Allgemeine Festlegungen.

H. Senkbeil

Schneller Gerätewechsel in Ex-Anlagen

? Als Mitarbeiter eines Elektro-Handwerksbetriebes habe ich den Auftrag, ein Angebot für die Rekonstruktion einer kommunalen Abwasseranlage zu erarbeiten. In der Ausschreibung wird für einige Sonden und Sensoren im Ex-Bereich „hot swapping“ gefordert. Diesen Begriff konnte ich in den VDE-Normen für Ex-Bereiche nicht finden. Was ist unter „hot swapping“ zu verstehen?

! Bedeutung und Zweck. Wörtlich übersetzt bedeutet dieser Begriff „heißer Austausch“. Gemeint ist damit der Wechsel dafür geeigneter netzgespeicherter Geräte oder Komponenten im Betriebszustand – zum Beispiel ausgewählte Sensoren, Aktoren, ortsveränderliche oder verschleißanfällige Betriebsmittel, Versorgung von Bussystemen im Ex-Bereich mit 230-V-Hilfsenergie, Datenbusse und anderes mehr.