

DIN VDE 0100-714: Norm korrekt unterweisen

27.04.2021, 11:00 Uhr

Kommentare: 0

Unterweisung



Bildquelle: Alex/stock.adobe.com

Ein spannendes Abendspiel in der Bundesliga. Die Aktion des Torhüters ist trotz des Regens perfekt ausgeleuchtet. Wenn Sie in einer solchen Situation über das Flutlicht nachdenken und überlegen, ob die Schutzmaßnahmen gegen einen elektrischen Schlag ausreichend sind, dann sind Sie hier richtig!

Die DIN VDE 0100-714 „Errichten von Niederspannungsanlagen“ behandelt in ihrem Teil 7-714 die Anforderungen an Beleuchtungsanlagen im Freien. Dazu gehört die erwähnte Fluchtlichtanlage im Stadion. Die Norm betrifft Beleuchtungsanlagen für Straßen, Parks, Gärten, Plätze, Sportplätze, Beleuchtungen von Denkmälern, Telefonzellen, Wartehäuschen für den öffentlichen Nahverkehr, Hinweistafeln, Stadtpläne und Verkehrszeichen.

Die Norm gilt für die Auswahl und Errichtung von Leuchten und Beleuchtungsanlagen, die Teil einer festen Anlage im Freien sind. Die Anforderungen, die in dieser Norm gestellt werden, gelten ergänzend, ändernd oder ersetzend zur VDE-0100-Reihe.

Haben Ihre Mitarbeiter mit Leuchten und Beleuchtungsanlagen im Freien zu tun? Dann sollten diese über die Anforderungen und Schutzmaßnahmen der Norm DIN VDE 0100-714 Bescheid wissen. Schulen Sie Ihre Elektrofachkräfte, bevor diese Leuchten und Beleuchtungsanlagen errichten: Dann haben Sie für sicheres Arbeiten vorgesorgt. Und das Fußballspiel kann auch bei Flutlicht und Regen störungsfrei ablaufen.

Tipp der Redaktion



Der Übersetzungskünstler für elektrotechnische Normen und Vorschriften

- Schulen Sie komplizierte Vorschrifteninhalte verständlich
- mit der anschaulichen und zeitgemäßen Sammlung von Unterweisungen zu den wichtigsten Normen und Vorschriften der Elektrotechnik.

[Jetzt testen!](#)

DIN VDE 0100-714: Speisepunkt

Speisepunkt ist der Übergabepunkt der elektrischen Energie vom Stromversorger oder von dem Punkt, der ausschließlich diese Beleuchtungsanlage im Freien versorgt. Nach dem Speisepunkt einer Beleuchtungsanlage im Freien sind Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag zu treffen. Der Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung umfasst:

- Schutzerdung und Schutzpotenzialausgleich
- automatische Abschaltung im Fehlerfall innerhalb der geforderten maximalen Abschaltzeiten für Endstromkreise (siehe VDE 0100-410 Tabelle 41.1)
- zusätzlichen Schutz für Endstromkreise für den Außenbereich und Steckdosen

Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag nach VDE 0100-410 Anhang C.1 „Nicht leitende Umgebung“ und Anhang C.2 „Schutz durch erdfreien örtlichen Schutzpotenzialausgleich“ dürfen nicht angewandt werden.

Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100-714

Berührbare Anlagen mit integrierter Beleuchtung müssen durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) geschützt sein. Als berührbare Einrichtungen mit integrierter Beleuchtung werden Telefonzellen, Wartehäuschen des öffentlichen Nahverkehrs, Hinweistafeln, Stadtpläne und ähnliche Anlagen betrachtet.

Gehäuse von Leuchten und Beleuchtungsanlagen müssen ein direktes Berühren aktiver Teile ohne Werkzeug oder Schlüssel verhindern.

- Zugang zu elektrischen Betriebsmitteln mindestens 2,5 m über der Grundfläche
- Bei geöffnetem Zustand muss der Schutzgrad mindestens IPXXB oder IP2X aufweisen.
- Bei Leuchten unter 2,8 m Anbringungshöhe: Zugang zur Lichtquelle nach Entfernung

der Abdeckung oder Umhüllung nur mittels Werkzeug

Vorkehrungen für den Basisschutz

Der Zugang zu den elektrischen Betriebsmitteln (Tür) darf nur mittels Schlüssel oder Werkzeug geöffnet werden. Außerdem müssen die Gehäuse von Leuchten und Beleuchtungsanlagen ein direktes Berühren aktiver Teile ohne Werkzeug oder Schlüssel wirksam verhindern. Wird der Zugang zu elektrischen Betriebsmitteln durch Türen ermöglicht, die weniger als 2,5 m über der Bezugsfläche angebracht sind, so dürfen diese ebenfalls nur mit einem Schlüssel oder Werkzeug zu öffnen sein.

Bei einer geöffneten Tür muss ein Schutz gegen direktes Berühren durch eine Abdeckung oder Umhüllung mit einem Schutzgrad von mindestens IPXXB oder IP2X vorhanden sein. Der Zugang zur Lichtquelle darf bei Leuchten, die in weniger als 2,8 m Höhe angebracht sind, nur nach der Entfernung einer Abdeckung oder Umhüllung mittels Werkzeug möglich sein.

Beleuchtungsanlagen im Freien müssen für die zu erwartenden Umgebungsbedingungen und -einflüsse sowie für die örtlichen Bedingungen geeignet sein.

Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse

Die DIN VDE 0100-714 stellt natürlich auch ganz bestimmte Anforderungen an Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse. Zu letzteren gehören die Umgebungstemperatur und andere klimatische Bedingungen. So müssen zum Beispiel die elektrischen Betriebsmittel einen Schutzgrad von mindestens IP33 durch Konstruktion oder Errichtung aufweisen.

Beitrag von April 2020, zuletzt aktualisiert am 27.04.2021

Autor:

[Dipl.-Ing. Sven Ritterbusch](#)

Geschäftsführender Gesellschafter der GAB Ingenieure GmbH



Im Jahr 2013 gründete Dipl.-Ing. Sven Ritterbusch die GAB Ingenieure GmbH, die Unternehmen in den Bereichen Arbeitsschutz und Brandschutz berät. Dort ist er als geschäftsführender Gesellschafter und VdS-anerkannter Sachverständiger zum Prüfen elektrischer Anlagen tätig.