OVE-Richtlinie R 29-1

Ausgabe: 2024-09-01

Straßenbeleuchtungsanlagen
Teil 1: Neuerrichtung der elektrischen Anlage

Road lighting systems – Part 1: New installation of the electrical system

Systèmes d'éclairage routier – Partie 1: Nouvelle installation électrique

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Copyright © OVE – 2024.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73

ICS 91.160.20

zuständig OVE/TSK E07
Räume und Anlagen besonderer Art

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Begriffe ... 4
3 Allgemeines ... 4
4 Planung und Errichtung einer Straßenbeleuchtungsanlage ... 5
4.1 Allgemeine Anforderungen ... 5
4.2 Ergänzendes zu verkabelten Anlagen ... 8
4.3 Ergänzendes zu verspannten Anlagen ... 9
4.4 Ergänzendes zu Freileitungsanlagen ... 9
4.5 Ergänzendes zu gemischten Straßenbeleuchtungsanlagen ... 9
5 Prüfung und Dokumentation ... 10
5.1 Erstprüfung ... 10
5.2 Wiederkehrende Prüfung ... 10
5.3 Prüfbericht ... 10
5.4 Dokumentation der Straßenbeleuchtungsanlage ... 10
Anhang A (informativ) Überspannungsschutz ... 11
Anhang B (normativ) Erdung und Potentialausgleich ... 12
Anhang C (informativ) Selektivität der Überstrom-Schutzeinrichtungen ... 15
Anhang D (informativ) Verkabelte Anlage ... 17
Anhang E (normativ) Kabel- und Leitungseinführungen ... 18
E.1 Kabel- und Leitungseinführungen in den Mast ... 18
E.2 Kabel-/Leitungseinführung in den Mastausleger ... 19
E.3 Beispielhafte Ausführungen von Mastauslegern ... 20
E.4 Beispiele für den Verdrehschutz des Mastes ... 20
E.5 Freihängende Leitungslänge innerhalb von Beleuchtungsmasten – Zugbeanspruchung ... 21
Anhang F (normativ) Verspannte Anlage ... 22
F.1 Allgemeines ... 22
F.2 Elektrische Aspekte für das Beispiel nach Bild F.1 ... 23
Literaturhinweise ... 27

Copyright OVE

Vorwort

Die vorliegende OVE-Richtlinie wurde vom TSK E07 „Räume und Anlagen besonderer Art“ erarbeitet. Das Projekt wurde vom AK mit Beschluss OEK-AK/2020/C03 genehmigt.

Diese Erarbeitung war erforderlich, nachdem es unter Fachleuten seit Jahren zahlreiche Diskussionen bezüglich der praktischen Umsetzung bei Straßenbeleuchtungsanlagen gegeben hat.

Diese OVE-Richtlinie bietet ergänzende Informationen auf der Grundlage zutreffender Normen und technischer Regeln zur Erfüllung der dort festgelegten Anforderungen ergänzt mit bewährten Praxishinweisen.

Die OVE-Richtlinienreihe R 29 behandelt den gesamten Lebenszyklus einer Straßenbeleuchtungsanlage.

Der Teil 1 befasst sich hinsichtlich Neuanlagen oder Erweiterungen mit

– der Planung;
– der Errichtung;
– der Prüfung.

Der Betrieb, die Instandhaltung (Überprüfung, Wartung, Reparatur) sowie die Sanierung befinden sich in Arbeit.

Die im Dokument verwendeten Bilder sind als Beispiele zu verstehen.

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Diese OVE-Richtlinie bietet eine Hilfestellung für die Planung, die Errichtung und die Prüfung einer neu errichteten Straßenbeleuchtungsanlage im Freien, welche – insbesondere im öffentlichen Raum – für die Verkehrssicherheit und das subjektive Sicherheitsempfinden der Verkehrsteilnehmer errichtet und betrieben wird. Sie gilt sinngemäß auch für Erweiterungen.

Für Straßenbeleuchtungsanlagen sind folgende Aspekte zu beachten:

– Elektrotechnik;

– Lichttechnik;

– Mechanik.

Diese OVE-Richtlinie beschäftigt sich ausschließlich mit den elektrotechnischen Aspekten einer Straßenbeleuchtungsanlage und richtet sich an Elektrofachkräfte.

Für Straßenbeleuchtungsanlagen gelten grundlegend die Anforderungen gemäß OVE E 8101, insbesondere der Teil 7-714 – Beleuchtungsanlagen im Freien.

Der Anwendungsbereich dieser Richtlinie umfasst die Straßenbeleuchtungsanlage mit allen Betriebsmitteln vom Übergabepunkt des Verteilernetzbetreibers bis zu den Leuchten.

Die Anforderungen dieser OVE-Richtlinie gelten nicht für den Vorzähler-/Zählerbereich.

Für ähnliche Beleuchtungsanlagen im Freien kann diese Richtlinie sinngemäß verwendet werden.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser OVE-Richtlinie gelten die Begriffe gemäß OVE E 8101:2019 Teil 2 und insbesondere die folgenden Begriffe:

2.1
Straßenbeleuchtungsanlage
eine Beleuchtungsanlage, die der Verkehrssicherheit und dem subjektiven Sicherheitsempfinden der Verkehrsteilnehmer dient

Anmerkung 1 zum Begriff: Zum Begriff Beleuchtungsanlage siehe OVE E 8101:2019 Unterabschnitt 559.2.001.AT.

2.2
Abgriffsicherung
eine Sicherung für den Überlast- und Kurzschlussschutz des Endstromkreises bei Freileitungs- oder verspannten Straßenbeleuchtungsanlagen, der von einer Verteilungsleitung abzweigt

Anmerkung 1 zum Begriff: Umgangssprachlich wird die Abgriffsicherung auch Abgreifsicherung genannt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe dazu Bild F.1 sowie Bild F.16.

3 Allgemeines

Eine Straßenbeleuchtungsanlage umfasst alle Teile, die erforderlich sind, um die geforderte Beleuchtungsqualität auf einer Verkehrsfläche bereitzustellen.

Eine Straßenbeleuchtungsanlage dient grundsätzlich nicht zur Versorgung anderer elektrischer Betriebsmittel im öffentlichen Raum. Andere elektrische Betriebsmittel wie zB Ladeeinrichtungen, Weihnachtsbeleuchtung, Parkleitsysteme, Kommunikationssysteme, Steckdosen sollten daher getrennt versorgt werden. Dies ist bereits bei der Planung zu berücksichtigen.

Planer und Errichter einer Straßenbeleuchtungsanlage müssen die Voraussetzungen dafür schaffen, dass während der gesamten Nutzungsdauer der Straßenbeleuchtungsanlage die elektrotechnische Sicherheit sowie ein möglichst störungsfreier Betrieb gewahrt werden kann. Dafür sind folgende Aspekte wichtig:

– **Schutz gegen elektrischen Schlag**

  Bei der Auswahl der Schutzmaßnahme für den Schutz gegen elektrischen Schlag ist die geforderte hohe Betriebssicherheit der Straßenbeleuchtungsanlage zu berücksichtigen.

Copyright OVE