

## Fachbeitragsserie Notbeleuchtung – Teil 5

# Dokumentation – Prüfung – Wartung

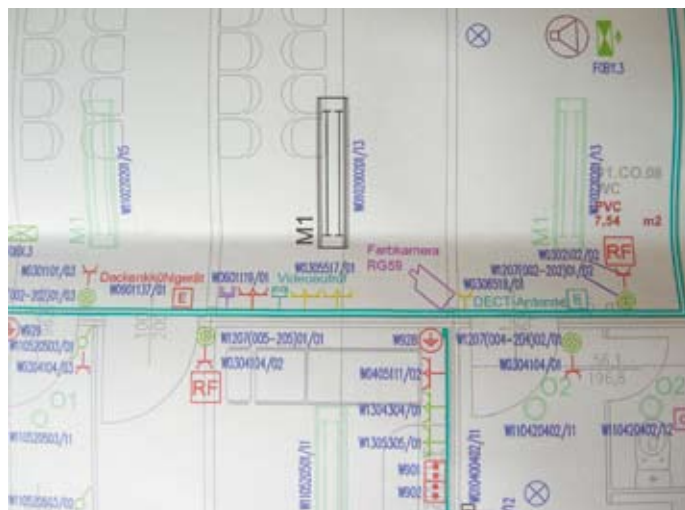
Damit der ordnungsgemäße Zustand einer Notbeleuchtungsanlage für die gesamte Lebensdauer erhalten bleibt und Störungen rechtzeitig erkannt werden, ist es erforderlich, bestimmte Prüfungen und Wartungsarbeiten durchzuführen. Diese Maßnahmen sind Gegenstand unseres fünften und abschließenden Beitrags der Serie über Notbeleuchtungsanlagen.

Von Gerald Junker

### Anlagendokumentation

Eine unabdingbare Voraussetzung für die Prüfung und Wartung einer Notbeleuchtungsanlage ist eine entsprechende Anlagendokumentation. Diese hat zufolge der ÖVE/ÖNORM E 8002 folgende Unterlagen zu umfassen:

- Einen Übersichtsplan, in zumindest einpoliger Darstellung, über die allgemeine Stromversorgung und die Stromversorgung der Notbeleuchtungsanlage einschließlich der Kabel und Leitungsanlage bis zum letzten Unterverteiler. Dieser Übersichtsplan stellt einen Teil des Anlagenbuches dar und muss auch bei der Sicherheitsstromquelle und beim Gebäudehauptverteiler aufliegen und zumindest folgende Informationen beinhalten:
  - Stromart und Nennspannung
  - Anzahl, Art und Leistung der Sicherheitsstromquelle
  - Stromkreisbezeichnung und Nennstrom der Überstromschutzeinrichtungen
  - Leiterquerschnitte und Leiterwerkstoffe
  - Maßnahmen des Fehler-schutzes
- Einen Schaltplan der Sicherheitsbeleuchtung, welcher nachfolgende Informationen beinhalten und bei der Sicher-



**Der Übersichtsplan stellt einen Teil des Anlagenbuches dar, muss auch bei der Sicherheitsstromquelle und beim Gebäudehauptverteiler aufliegen und bestimmte Informationen beinhalten**

heitsstromquelle und beim Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein muss:

- Schaltung der Sicherheitsbeleuchtung einschließlich der Netzüberwachung in den Verteilern der allgemeinen Stromversorgung
- Anzahl der Leuchten der einzelnen Endstromkreise
- Belastung der einzelnen Endstromkreise und die Gesamtbelastung

Für die innere Schaltung von Einzelbatterieleuchten ist kein Schaltplan erforderlich.

- Auslass-Pläne aller Grundrisse, in denen die Lage der elektrischen Betriebsmittel,

der Verteiler, der Sicherheitseinrichtungen mit Endstromkreisbezeichnung sowie Schalt- und Überwachungseinrichtungen der Sicherheitsstromversorgung, z.B. Bereichsschalter, Meldeeinrichtungen, dargestellt sind.

- Eine Betriebsanleitung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist am Aufstellungsort der Anlage aufzulegen. Für eine Einzelbatterieleuchtenanlage ist die Betriebsanleitung als Teil des Anlagenbuches zu führen.
- In einem Prüfbuch oder in einem Ausdruck einer automatischen Prüfeinrichtung sind die durchgeführten Prü-

fungen und Wartungen zu dokumentieren. Das Prüfbuch muss vom Betreiber der Sicherheitsbeleuchtungsanlage bzw. einer von ihm ernannten verantwortlichen Person geführt werden und mindestens folgende Informationen beinhalten:

- Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage einschließlich Dokumentation über später erfolgte Änderungen
- Zeitpunkt und kurze Beschreibung jeder wiederkehrenden Prüfung oder Wartung
- Zeitpunkt und kurze Beschreibung jedes Fehlers und durchgeführte Abhilfemaßnahme
- Zeitpunkt und kurze Beschreibung jeder Änderung an der Sicherheitsbeleuchtungsanlage
- Wenn eine automatische Prüfeinrichtung verwendet wird, müssen die Funktionen und der Ablauf dokumentiert sein.

### Erstprüfung

Vor der Inbetriebnahme einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist diese einer Erstprüfung zu unterziehen, wobei die Ergebnisse in einem Bericht festzuhalten sind. Dieser Bericht ist beim Anlagenbetreiber im Anlagenbuch aufzubewahren.

Die Erstprüfung hat folgende

### DER AUTOR



Ing. Mag. Dr. techn. Gerald Junker ist Dezernatsleiter der Wiener Magistratsabteilung 36 (Elektro- und Gasbehörde) sowie Mitglied des LTG-Arbeitskreises Notbeleuchtung

Punkte zu umfassen:

- Prüfung der elektrischen Anlage gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61<sup>1</sup> (Besichtigen, Erproben, Messen)
- Prüfung der Bemessung der Batterien hinsichtlich ausreichender Kapazität und der Be- und Entlüftung des Aufstellungsraumes
- Prüfungen für Stromaggregate:
  - Be- und Entlüftung sowie Abgasführung
  - Bemessung der statischen Belastung und eventuell auftretender Anlaufströme
  - Start- und Anlaufverhalten
  - Dynamische Spannungs- und Drehzahlabweichungen, welche bei einem Lastlauf mit Nennlast zu ermitteln sind
  - Funktionsprüfung durch Unterbrechung der Hauptzuleitung unter der für den Notbetrieb ausgelegten maximal zu versorgenden Nenn-Verbraucherleistung
- Prüfung der Einhaltung der Brandschutzanforderungen

für elektrische Betriebsräume, Verteiler und Leitungsanlagen

- Prüfung der Einhaltung der Selektivität der Sicherheitsstromversorgung
- Prüfung der lichttechnischen Anforderungen der Sicherheitsbeleuchtung gemäß ÖNORM EN 1838 durch Messung der Beleuchtungsstärke
- Prüfung der Funktion der Sicherheitsstromversorgung durch Unterbrechung der Netzzuleitung am Verteiler der zu versorgenden Verbraucher

### Wiederkehrende Prüfungen und Wartungen

Eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage muss in ihrer Gesamtheit regelmäßig nach den Grundsätzen der ÖVE/ÖNORM E 8001-6-62<sup>2</sup> und ÖVE/ÖNORM EN 50110<sup>3</sup> überprüft werden, wobei hierfür in der ÖVE/ÖNORM E 8002 kein Intervall festgelegt ist.

Die ÖVE/ÖNORM E 8002 legt aber für einzelne Anlagenteile,

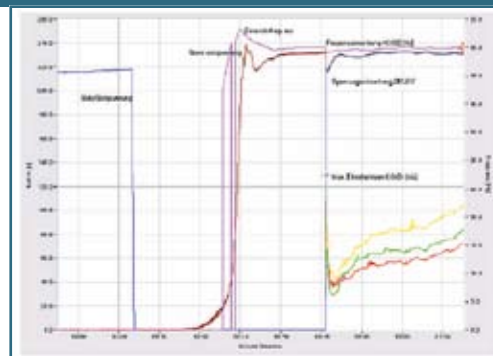
### Dynamische Spannungs- und Drehzahlabweichungen eines Notstromaggregates

in Abhängigkeit des jeweils installierten Systems, unterschiedliche Intervalle für Prüfungen und Wartungen fest. Diese sind in der Tabelle 1 auf der nächsten Seite zusammengefasst.

In der vorliegenden fünfteiligen Fachbeitragsreihe „Notbeleuchtung“ wurden die wesentlichen technischen und rechtlichen Anforderungen für die Errichtung, den Betrieb und die Instandhaltung einer Notbeleuchtungsanlage zusammengefasst.

Dabei wurden – zugunsten einer leichteren Lesbarkeit – die Normtexte entsprechend gekürzt und umformuliert sowie auf gewisse Detailregelungen verzichtet.

Diese Fachbeitragsreihe stellt somit keinen Ersatz für das Nor-



menwerk dar, sondern soll vielmehr dem Praktiker helfen, sich einen raschen Überblick zu verschaffen.

### Ansprechpartner bei Organisationen

Für konkrete Anfragen zum Thema Notbeleuchtungsanlagen stehen Ihnen auch folgende Personen und Organisationen als Ansprechpartner zur Verfügung:

- OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik  
1010 Wien, Eschenbachgasse 9  
Telefon (01) 587 63 73-0  
E-Mail: [ove@ove.at](mailto:ove@ove.at)
- LTG-Arbeitskreis Notbe-





leuchtung, Kontakt unter [www.notbeleuchtung.at](http://www.notbeleuchtung.at)

- Elektrotechnische Amtsachverständige in den Ämtern der Landesregierungen:

– **Burgenland:**

Abteilung 8, Sicherheits- und Umwelttechnik  
Rusterstraße 135,  
7000 Eisenstadt  
Telefon: 057/600  
E-Mail:

[post.maschinenbau@bgld.gv.at](mailto:post.maschinenbau@bgld.gv.at)

– **Niederösterreich:**

Abteilung Bau- und Anlagentechnik (BD2), Fachbereich Elektrotechnik  
Landhausplatz 1, Haus 13,  
3109 St. Pölten  
Telefon: (02742) 9005  
E-Mail: [post.bd2@noel.gv.at](mailto:post.bd2@noel.gv.at)

– **Tirol:**

Abteilung Emissionen Sicherheitstechnik Anlagen  
Herrngasse 1-3  
6020 Innsbruck  
Telefon: (0512) 508

– **Vorarlberg:**

Landhaus  
6901 Bregenz  
Telefon: (05574) 511

– **Wien:**

Magistratsabteilung MA 36  
Dresdnerstraße 75  
1200 Wien

Telefon: (01) 4000-36210

E-Mail: [post@ma36.wien.gv.at](mailto:post@ma36.wien.gv.at)

– **Oberösterreich:**

Amt der OÖ. Landesregierung  
Telefon (0732) 77 20-0

– **Salzburg:**

Abt. 6, Landesbaudirektion  
Telefon (0662) 8042-4300

– **Kärnten:**

Amt der Kärntner Landesreg.  
Telefon (050) 536-0

– **Steiermark:**

Abteilungsgruppe Landesbaudirektion  
Telefon (0316) 877-2550

**Fußnoten**

<sup>1</sup> ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61 (Ausgabe 2001) Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ~1000 V und =1500 V. Teil 6-61: Prüfungen – Erstprüfungen

<sup>2</sup> ÖVE/ÖNORM E 8001-6-62 (Ausgabe 2003) Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ~1000 V und =1500 V. Teil 6-62: Prüfungen – Wiederkehrende Prüfungen und Außerordentliche Prüfung

<sup>3</sup> ÖVE EN 50110-1 (Ausgabe 2007) Betrieb von elektrischen Anlagen

**INFOS IM INTERNET**

[www.notbeleuchtung.at](http://www.notbeleuchtung.at)

Intervall	Prüf- oder Wartungstätigkeit
2-jährig	Messtechnische Überprüfung der Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung
Jährlich	Überprüfung der ausreichenden Kapazität der Batterien durch Entladung mit allen angeschlossenen Verbrauchern bis zur zulässigen Entladeschlussspannung
	Bei zwei unabhängigen Netzen ist die Funktion der Umschalteneinrichtung zu überprüfen
	Überprüfung der Bemessungsleistung der Batterieanlage. Wenn bei der Prüfung der Batterie weniger als zwei Drittel der erforderlichen Nennbetriebsdauer festgestellt wird, ist diese zu erneuern.
Überprüfung, ob die Bemessungsleistung der Sicherheitsstromquelle noch dem erforderlichen Verbraucher-Leistungsbedarf entspricht.	
	monatlich
wöchentlich	Manuelle Prüfung der Funktion der Sicherheitsbeleuchtung bei Einzelbatterien. Bei einer automatischen Prüfeinrichtung genügt eine jährliche manuelle Prüfung der Gerätefunktion.
täglich	Manuelle Prüfung der Funktion der Sicherheitsbeleuchtung bei Gruppen- oder Zentralbatterien. Bei einer automatischen Prüfeinrichtung genügt eine jährliche manuelle Prüfung der Gerätefunktion.
	Prüfung des Mindestkraftstoffvorrates des Sicherheitsstromaggregates entsprechend der erforderlichen Mindestbetriebsdauer

**Tabelle 1: Intervalle für Prüfungen und Wartungen**