**Planungs- und Dokumentationshilfe**

**Sicherheitsbeleuchtung**

**und elektrisch betriebene, optische**

**Sicherheitsleitsysteme**

Projekt:

Bearbeiter: *Firmendaten und Firmenlogo*



Inhaltsverzeichnis

[Einleitung](#_Toc88647973)

[1. Allgemeine Angaben zum Projekt und den Projektbeteiligten](#_Toc88647974)

[2. Gebäudeart und –nutzung  Sonderbau](#_Toc88647976)

[3. Erforderliche, zu beachtende Informationsquellen](#_Toc88647977)

[4. Anforderungen und Vorgaben aus Pkt. 3.](#_Toc88647978)

[5. berücksichtigte Regelwerke](#_Toc88647979)

[6. Unterbringung/Standort(e) der Gerätetechnik](#_Toc88647981)

[7. Umwelteinflüsse / Störgrößen](#_Toc88647982)

[8. Sonstige Gefahren](#_Toc88647983)

[9. Gesamtsystemaufbau](#_Toc88647984)

[10. Lichttechnische Anforderungen](#_Toc88647985)

[11. Überwachung auf Fehler oder Ausfall der Allgemeinbeleuchtung (nicht erforderlich bei Dauerbetrieb aller Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung)](#_Toc88647987)

[12. Weiterleitung anlagenrelevanter Betriebszustände / Überwachung](#_Toc88647988)

[13. Elektrisch betriebenes optisches Sicherheitsleitsystem (Fluchtwegleitsystem),](#_Toc88647990) [Anforderungen](#_Toc88647991)

[14. Besonderheiten](#_Toc88647994)

[15. Relevante Dokumentationsunterlagen](#_Toc88647995)

[16. Instandhaltung](#_Toc88647997)

[17. Sonstiges/Bemerkungen/Notizen](#_Toc88648000)

[18. Unterschriften](#_Toc88648001)

# Einleitung

Die Sicherheitsbeleuchtung dient dazu, bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung ein gefahrloses Verlassen eines Raumes oder Gebäudes bis zu einem sicheren bzw. gesicherten Bereich innerhalb oder außerhalb des Gebäudes zu ermöglichen. Sie soll zudem das sichere Beenden potenziell gefährlicher Arbeitsabläufe sowie bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Rettungsmaßnahmen unterstützen

Ein funktional ergänzend zur Sicherheitsbeleuchtung installiertes, elektrisch betriebenes, optisches Sicherheitsleitsystem ist in bestimmten Gefahrenlagen, wie z. B. einem Brand oder Kontamination eines Bereiches mit toxischen Gasen, sinnvoll, um die vorgenannten Schutzziele zu erreichen.

Richtungsvariable Leuchten können dabei den Flüchtenden einen noch möglichen und sicheren Weg aus dem Gebäude oder in einen sicheren bzw. gesicherten Bereich zeigen.

Dieses Dokumentrichtet sich an Fachplaner und Errichter, die mit der Konzepterstellung, Planung und Errichtung einer Sicherheitsbeleuchtung und/oder eines elektrisch betriebenen, optischen Sicherheitsleitsystems zum Erreichen der vorgenannten Schutzziele beauftragt sind.

Es soll den Anwender dieses Dokumentes unterstützen, die dafür erforderlichen Informationen zu ermitteln, zu dokumentieren und zu berücksichtigen.

Bei der Konzepterstellung der Sicherheitsbeleuchtung sowie der elektrisch betriebenen, optischen Sicherheitsleitsysteme sollten auch die baulichen Gegebenheiten und Einrichtungen entlang der Flucht- und Rettungswege beachtet werden. Hier sind besonders Türen zu nennen, deren Nutzung häufig durch Zugangskontrollsysteme sowie mechanische oder elektrische Türverriegelungen eingeschränkt ist. Im Gefahrenfall ist daher auf eine mögliche Begehbarkeit solcher Türen besonders zu achten und mit dem Fluchtweg- und Evakuierungskonzept abzugleichen [[1]](#footnote-1).

Bei der Auswahl der einzusetzenden Systeme sollten neben technischen Aspekten auch die Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit der eingesetzten Komponenten bewertet werden (z. B. Folgekosten durch Batterietausch, zentrale Überwachung der Komponenten, Wartungs- und Prüfaufwand…).

Es wird empfohlen, das Konzept in enger Abstimmung mit allen Beteiligten (z. B. Genehmigungsbehörde, Fachplaner, Errichter, Betreiber) zu erstellen und von diesen frei geben zu lassen.

Die Angaben in diesem Dokument sollten auf vom Betreiber / Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen (z. B. Grundriss- und Ausführungspläne) sowie projektbegleitenden Informationsquellen basieren.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Hinweise:

Sollten die nachfolgenden Felder nicht ausreichend sein, sind entsprechende Anlagen mit Detailinformationen beizufügen.

Nicht relevante Felder können freigelassen werden. Insofern dient die Vorlage auch als Checkliste, damit alle relevanten Punkte berücksichtigt werden.

Der Herausgeber hat die bereitgestellten Informationen in diesem Dokument sorgfältig erarbeitet und ausgewählt. Für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der darin enthaltenen Angaben besteht jedoch keine Gewähr. Rechtliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche sind ausgeschlossen.

© BHE - Bundesverband Sicherheitstechnik e. V.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Allgemeine Angaben zum Projekt und den Projektbeteiligten | | | | | | | |
| 1. **Objekt / Bauvorhaben** | | | | 1. **Bauherr** | | | |
| Objektname |  | | | Firma |  | | |
| Geb.teil |  | | | Zusatz |  | | |
| Straße |  | | | Straße |  | | |
| PLZ / Ort |  |  | | PLZ / Ort |  |  | |
| Telefon |  | | | Telefon |  | | |
| Mail |  | | | Mail |  | | |
| 1. **Betreiber** (wie   ) | | | | **C1.) Sicherheitsfachkraft** (wie   ) | | | |
| Firma |  | | | Firma |  | | |
| Straße |  | | | Straße |  | | |
| PLZ / Ort |  |  | | PLZ / Ort |  |  | |
| Telefon |  | | | Telefon |  | | |
| Mail |  | | | Mail |  | | |
| **C2.) Ersteller/Ansprechpartner Gefährdungsbeurteilung [[2]](#footnote-2)** (wie   ) | | | | 1. **Ersteller Brandschutzkonzept** (wie   ) | | | |
| Firma |  | | | Firma |  | | |
| Straße |  | | | Straße |  | | |
| PLZ / Ort |  |  | | PLZ / Ort |  |  | |
| Telefon |  | | | Telefon |  | | |
| Mail |  | | | Mail |  | | |
| 1. **Ersteller Evakuierungskonzept** (wie   ) | | | | 1. **Fachplaner Elektro** | | | |
| Firma |  | | | Firma |  | | |
| Straße |  | | | Straße |  | | |
| PLZ / Ort |  | |  | PLZ / Ort |  |  | |
| Telefon |  | | | Telefon |  | | |
| Mail |  | | | Mail |  | | |
| 1. **Errichter Elektro** | | | | 1. **Sachverständiger Elektro** | | | |
| Firma |  | | | Firma |  | | |
| Straße |  | | | Straße |  | | |
| PLZ / Ort |  |  | | PLZ / Ort |  | |  |
| Telefon |  | | | Telefon |  | | |
| Mail |  | | | Mail |  | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Allgemeine Angaben zum Projekt und den Projektbeteiligten (Fortsetzung) | | | | | |
| 1. **Daten/IT-Experte oder -Beauftragter** | | | 1. **Sonstiger Beteiligter** | | |
| Firma |  | | Firma |  | |
| Straße |  | | Straße |  | |
| PLZ / Ort |  |  | PLZ / Ort |  |  |
| Telefon |  | | Telefon |  | |
| Mail |  | | Mail |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Gebäudeart und –nutzung  Sonderbau | |
| Arbeitsstätte, Bürogebäude | Kindergarten/Kita |
| Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung | Krankenhaus/Psychiatrie |
| Ausstellungshalle | Kur-/Pflege-/Therapie-/Behandlungszentren |
| Bahnhof | Parkhaus/Tiefgarage |
| Beherbergungsstätte (z. B. Hotels, Heime) | Restaurant/Gaststätte |
| Fliegende Bauten (als Versammlungsstätte) | Schule |
| Flughafen | Verkaufsstätte |
| Hochhaus | Versammlungsstätte (z. B. Theater, Kinos) |
| Industriebau | Sonstiges: |

|  |
| --- |
| Erforderliche, zu beachtende Informationsquellen [[3]](#footnote-3) |
| Baugenehmigungsbescheid vom      , Aktenzeichen: |
| Vorgaben des geltenden Brandschutzkonzeptes vom      , Aktenzeichen.: |
| Evakuierungskonzept (siehe Anlage      ) |
| Arbeitsschutzrecht |
| Gefährdungsbeurteilung [[4]](#footnote-4) |
| Baurecht |
| Festlegungen des Betreibers / Auftraggebers (siehe Anlage      ) |
| Flucht- und Rettungswegplan |
| Sonstiges: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Anforderungen und Vorgaben aus Pkt. 3. [[5]](#footnote-5) | | |
| Kennzeichnung der Flucht- und Rettungs-  wege | Beleuchtung der Flucht- und Rettungswege | |
| Außenbereiche bis zu öffentlichen Verkehrsflächen | Außenbereiche bis zu einem sicheren Bereich (z. B. Sammelplätze) | |
| Technikräume | Antipanikbeleuchtung in: | |
| alle Räume |  | |
| Folgende Bereiche/Räume sind ausgenommen:  Folgende Bereiche/Räume sind besonders/zusätzlich zu berücksichtigen: | | |
| Vorgaben für Brandfallsteuerungen oder– Brandfallmatrix vorhanden: | | Ja  Nein |
| Ansteuerung der Sicherheitsbeleuchtung gefordert: | | Ja  Nein |
| Ist ein elektrisch betriebenes optisches Sicherheitsleitsystem (Fluchtwegleitsystem) gefordert: | | Ja, *siehe Pkt. 13*  Nein |
| Weitergehende, zwingend erforderliche Informationen für die Beleuchtung/Kennzeichnung [[6]](#footnote-6):  Anzahl und Lage der Brandabschnitte und brandschutztechnischen Abtrennungen  (z. B. Technikräume) | | |
| Verlauf und Lage von Flucht- und Rettungswegen (z. B. notwendige Flure und Treppenräume  oder Verkehrswege in Arbeitsstätten) | | |
| Lage von Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung | | |
| Lage von Brandbekämpfungs- und Meldeeinrichtungen | | |
| Lage von Erste-Hilfe-Einrichtungen (auch Defibrillatoren) | | |
| Lage sicherer Bereiche außerhalb von Gebäuden (z. B. Sammelplätze) | | |
| Lage öffentlicher Verkehrsflächen (relevant bei Versammlungs- und Verkaufsstätten) | | |
| Vorhandensein und Lage von Hilfseinrichtungen für Menschen mit Behinderung  (z. B. Rettungsstühle, Rollatoren, Sammelplätze/-räume) | | |
| Bestandsschutz [[7]](#footnote-7):  Ja  Nein | | |
| Sonstiges: | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| berücksichtigte Regelwerke [[8]](#footnote-8) | **Ausgabe** | **begründete Abweichungen** |
| **Arbeitsschutzrecht (Bundesrecht)** | | |
| Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) |  |  |
| Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) |  |  |
| Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) |  |  |
| Technische Regeln für Arbeitsstätten: Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan (ASR A2.3) |  |  |
| Technische Regeln für Arbeitsstätten: Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitsleitsysteme (ASR A3.4/7) |  |  |
| Technische Regeln für Arbeitsstätten: Gefährdungsbeurteilung (ASR V3) |  |  |
| **Baurecht (Länderrecht)** |  |  |
| Verordnungen und Richtlinien für das Gebäude gem. Bundesland:       (z. B. Versammlungsstättenverordnung o. Ä.) |  |  |
| Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR)  Bundesland: |  |  |
| Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO)  Bundesland: |  |  |
| **Sonderrichtlinien** | | |
| Regeln für Bäder (DGUV 107-001) |  |  |
| Richtlinien für den Bäderbau (KOK) |  |  |
| **Leuchten** | | |
| Leuchten für Notbeleuchtung (DIN EN 60598-2-22) |  |  |
| Registrierte Sicherheitszeichen (DIN EN ISO 7010) |  |  |
| **Anlagen** | | |
| Zentrale Stromversorgungssysteme (DIN EN 50171) |  |  |
| Automatische Prüfsysteme für batteriebetriebene Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege (DIN EN 62034) |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| berücksichtigte Regelwerke (Fortsetzung) [[9]](#footnote-9) | **Ausgabe** | **begründete Abweichungen** |
| **Errichtung** | | |
| Sicherheitsbeleuchtungsanlagen (DIN EN 50172) |  |  |
| Sicherheitsbeleuchtungsanlagen (DIN VDE V 108-100-1) [[10]](#footnote-10) |  |  |
| Einrichtungen für Sicherheitszwecke (DIN VDE 0100-560) |  |  |
| Einrichtungen für Sicherheitszwecke (DIN IEC 60364-5-56) |  |  |
| Notbeleuchtung (DIN EN 1838) |  |  |
| Notbeleuchtung; Beiblatt 1: Erläuterungen und  Anwendungshinweise (DIN EN 1838 Beiblatt 1) |  |  |
| Sportstättenbeleuchtung (DIN EN 12193) |  |  |
| Medizinisch genutzte Bereiche (DIN VDE 0100- 710) |  |  |
| Elektrisch betriebene optische Sicherheitsleitsysteme (DIN VDE V 0108-200) |  |  |
| Blitzschutz gem. DIN EN 62305-4 |  |  |
| **Batterien** | | |
| Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen (DIN EN IEC 62485-2) |  |  |
| **Prüfung** | | |
| Prüfungen (DIN VDE 0100-600) |  |  |
| Betrieb von elektrischen Anlagen – Allgemeine Anforderungen (DIN VDE 0105-100) |  |  |
| Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen (DIN VDE 1000-10) |  |  |
| Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (DGUV 4) |  |  |
| Prüfverordnung des Bundeslandes und dessen Prüfgrundsätze |  |  |
| Einhaltung der vorgenannten Errichtungsnormen hinsichtlich Ausführung und Prüfung | | |
| **Sonstiges** | | |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Unterbringung/Standort(e) der Gerätetechnik [[11]](#footnote-11) *Hinweis: Das System muss so geplant werden, dass eine bestmögliche Erreichbarkeit der Komponenten und Begehbarkeit der Räumlichkeiten sichergestellt ist.* | |
| Standort(e):       *(bei mehreren Standorten Anlage beifügen und nummerieren)* | |
| eigene(r) Raum/Räume  Erwärmungsnachweis erbracht/sinnvoll [[12]](#footnote-12)  Be- und Entlüftung nach DIN EN IEC  62485-2 berücksichtigt?  ableitfähiger Fußboden/ableitfähige Matte  Temperaturverhältnisse (20°C Raumtem-  peratur sollte eingehalten werden)  Statik des Fußbodens auf das Anlagen-  /Batteriegewicht ausgelegt  elektrolytbeständiger Fußboden/Auffang-  wanne bei geschlossenen Batteriebauar-  ten (bei verschlossenen Batterien nicht er-  forderlich)  Raum und Tür mit einer Feuerwiderstands-  fähigkeit von min. 30min für Anlagen, die  mehrere Brandabschnitte versorgen | Brandschutzgehäuse inkl. der elektrischen  Einbauten in Funktionserhalt  E 30  E 90  andere  sonstige Unterbringung: |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Umwelteinflüsse / Störgrößen | | | |
| erforderliche Schutzart: | alle Bereiche | Teilbereiche: |  |
| Ex-Bereich [[13]](#footnote-13), Zone | alle Bereiche | Teilbereiche: |  |
| Umgebungstemperatur [[14]](#footnote-14): | alle Bereiche | Teilbereiche: |  |
| Raum/Ort mit besonderem  Brandrisiko | alle Bereiche | Teilbereiche: |  |

|  |
| --- |
| Sonstige Gefahren |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gesamtsystemaufbau | | |
| vorgesehenes Notlichtsystem *(bei mehreren Systemen Anlage beifügen und nummerieren)*:  Zentralbatteriesystem (CPS)  Gruppenbatteriesystem (LPS)  Einzelbatteriesystem  Sonstiges: | | |
| Netzanschlussleistung AC:       VA | | Gesamtverbraucherleistung DC:       W |
| Nennbetriebsdauer der Stromquelle für Sicherheitszwecke:  1 Stunde  3 Stunden  8 Stunden Sonstige:       Stunden | | |
| Umschaltzeit (siehe auch Tabelle A.1 der DIN VDE V 0108-100-1):       Sekunden | | |
| Dauerbetrieb | Bereitschaftsbetrieb / geschaltete Sicherheitsleuchten  *Hinweis: Die Sicherheitsbeleuchtung muss nicht nur bei vollständigem Ausfall der allgemeinen Stromversorgung, sondern auch bei einem örtlichen Ausfall der allgemeinen Beleuchtung wirksam werden*  *🡪 Überwachung der Allgemeinbeleuchtung berücksichtigen* | |
| Handrückschaltung (bei betrieblich verdunkelten Räumen erforderlich) | | |
| nachlaufendes Notlicht (bei vorhandenen Allgemeinleuchten mit längerer Wiedereinschaltzeit) | | |
| Schnittstellen zur Weiterleitung anlagenrelevanter Informationen: | | |
| Schnittstellen zur Steuerung der Anlage: | | |
| Bei Vorhandensein einer automatischen Prüfeinrichtung:  - automatischer Funktionstest am: Wochentag:       Uhrzeit: | | |
| Besonderheiten/ggf. nähere Beschreibung: | | |
| EMV-Bestimmungen/vorgesehene Blitzschutzzonen: | | |

|  |
| --- |
| Lichttechnische Anforderungen |
| Die nachfolgend genannten lichttechnische Anforderungen sind u.a. in der DIN EN 1838 - Notbeleuchtung - sowie im Beiblatt zur DIN EN 1838 beschrieben. Abweichende und zusätzliche Anforderungen können sich z. B. aus bau- oder arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben für Gebäude nach Pkt. 2 ergeben. Für die folgenden Bereiche sind die lichttechnischen Werte einzuhalten und müssen durch Messung, Lichtberechnung oder Herstellerangaben belegt werden. |
| Flucht- und Rettungswege, notwendige Bereiche/Räume (E ≥ 1 lx, Emin/Emax ≥ 1/40  Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung [[15]](#footnote-15): E ≥ 10% der Nennbeleuchtungsstärke,  mindestens jedoch 15 lx, Emin/Emax ≥ 0,1  Antipanikbeleuchtung: E ≥ 0,5 lx flächendeckend, Emin/Emax ≥ 1/40  Erkennungsweite von Sicherheitszeichen berücksichtigt [[16]](#footnote-16) |

|  |
| --- |
| Lichttechnische Anforderungen (Fortsetzung) |
| Folgende Stellen sind durch Beleuchtung bzw. Kennzeichnung hervorzuheben:  Türen im Verlauf der Flucht- und Rettungswege  Treppenstufen  Niveauänderungen  Richtungsänderungen (auch Kreuzungen)  Erste-Hilfe Stellen (min. 5 Lux)  Brandbekämpfungs- und Meldeeinrichtungen (min. 5 Lux)  Fluchtgeräte, Kommunikationseinrichtungen, Toiletten und Schutzbereiche für Menschen mit  Behinderung  Räume, in denen eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich ist (z. B. Technikräume), die jedoch  nicht an einem Flucht- und Rettungsweg liegen  Sonstiges:  Sportflächen: In Sportstätten können sich je nach ausgeübter Sportart höhere Anforde-  rungen an die Beleuchtungsstärke ergeben (siehe DIN EN 12193)  Flucht- und Rettungspläne (siehe DIN ISO 23601) (min. 5 Lux), sofern eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist. |

|  |  |
| --- | --- |
| Überwachung auf Fehler oder Ausfall der Allgemeinbeleuchtung (nicht erforderlich bei Dauerbetrieb aller Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung) [[17]](#footnote-17) | |
| Die Überwachung folgender Einrichtungen der Allgemeinbeleuchtung kann erforderlich sein: | |
| Gruppenvorsicherung der Lichtstromkreise  mehrpolige Schutzeinrichtungen (z. B. RCD)  Endstromkreissicherungen | (Bus-) Steuergeräte  Steuerstromkreissicherungen  Bewegungs-/Präsenzmelder |

|  |
| --- |
| Weiterleitung anlagenrelevanter Betriebszustände / Überwachung |
| Folgende Meldungen müssen für alle Systeme nach Abschnitt 9. an einem zentralen, geeigneten Standort angezeigt werden [[18]](#footnote-18):  - Anlage betriebsbereit  - Störung  - Stromquelle für Sicherheitszwecke in Betrieb |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Weiterleitung anlagenrelevanter Betriebszustände / Überwachung (Fortsetzung) | | |
| Zentrale Anzeigemöglichkeiten [[19]](#footnote-19): | | |
| Meldetableau | Gebäudeleittechnik (GLT) |  |
| Störmeldezentrale | Visualisierungssoftware |  |
| Sonstiges:  Standort der zentralen Anzeige: | | |
| Datenübertragung über: (z. B. Bus-Leitung, WLAN, Bluetooth, Funk etc.) | | |

|  |
| --- |
| Elektrisch betriebenes optisches Sicherheitsleitsystem (Fluchtwegleitsystem),Anforderungen |
| Welches Schutzziel soll das Sicherheitsleitsystem erreichen?  *Z. B. soll Im Brandfall ein bestimmter, von einem Ereignis betroffener Bereich gesperrt und über einen zweiten Fluchtweg evakuiert werden.*  Soll ein bodennahes Sicherheitsleitsystem errichtet werden?  Ja  Nein  Wenn ja, soll das bodennahe Sicherheitsleitsystem richtungsvariabel sein?  Ja  Nein  *(Wenn ja, dann müssen auch die hochmontierten Sicherheitszeichen richtungsvariabel ausgeführt werden!)*  Soll für das bodennahe Sicherheitsleitsystem eine Lichtmarkerkette eingesetzt werden?  Ja  Nein  Sollen für das bodennahe Sicherheitsleitsystem niedrig montierte Sicherheitsleuchten und niedrig montierte hinterleuchtete Sicherheitszeichen eingesetzt werden?  Ja  Nein  Soll ein hochmontiertes dynamisches (richtungsvariables) Sicherheitsleitsystem eingesetzt werden?  Ja  Nein  Ist bereits eine Stromquelle für Sicherheitszwecke bzw. eine Sicherheitsbeleuchtung mit mindestens 1 h Nennbetriebsdauer vorhanden?  Ja  Nein  *(Wenn ja, kann diese für die Versorgung des Sicherheitsleitsystems verwendet werden)*  Wie erfolgt die Ansteuerung des Sicherheitsleitsystems?  automatisiert (z. B. über BMA)  manuell  Schnittstelle zur Ansteuerung des Sicherheitsleitsystems: |

|  |
| --- |
| Elektrisch betriebenes optisches Sicherheitsleitsystem (Fluchtwegleitsystem),Anforderungen (Fortsetzung) |
| Liegt eine Steuermatrix zur Ansteuerung des Sicherheitsleitsystems vor?  Ja  Nein  Wer führt die Wirk-Prinzip-Prüfung für das bestimmungsgemäße Zusammenwirken alles relevanter Systemkomponenten inkl. aller Schnittstellen analog zur Steuermatrix durch? |

|  |
| --- |
| Besonderheiten |
| Einschränkungen (z. B. Montagezeiten etc.): |
| Betriebsruhezeiten von       bis  *Hinweis: Während der Betriebsruhezeiten ist ein ungewolltes Wirksamwerden der Stromquelle für Sicherheitszwecke zu verhindern.*  Sonstiges: |

|  |
| --- |
| Relevante Dokumentationsunterlagen [[20]](#footnote-20) |
| Baugenehmigungsbescheid  Brandschutzkonzept  Gefährdungsbeurteilung  Flucht und Rettungswegplan  Beleuchtungsstärkeberechnung gem. DIN EN 1838  Prüfberichte von wiederkehrenden Prüfungen durch nach Bauordnungsrecht anerkannte Sachverständige  Prüfberichte von Inspektionen, Wartungen und Instandsetzungen  vollständige Angaben von allen Stromquellen für Sicherheitszwecke vorhanden sein.  Blitz- und Überspannungskonzept nach DIN EN 62305  Zeichnungen für die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen müssen verfügbar sein, die die  genauen Standorte zeigen von:  allen angeschlossenen elektrischen Betriebsmitteln und Verteilern, mit Bezeichnung der Betriebsmittel  Überwachungseinrichtungen der Allgemeinbeleuchtung (Netzwächter/Dreiphasenüberwachungen sowie deren Topologie  Sicherheitseinrichtungen mit Endstromkreiskennzeichnung und Einzelheiten über den Zweck der Einrichtungen  besonderen Schalt- und Überwachungseinrichtungen für die Sicherheitsbeleuchtung (z. B. Betriebsruheschalter, optische oder akustische Meldeeinrichtungen)  allen angeschlossenen Verbrauchern und deren Leistung  Montage und Bedienungsanleitung der Anlage/n |
| Relevante Dokumentationsunterlagen (Fortsetzung) [[21]](#footnote-21) |
| Montage- und Bedienungsanleitung der Batterie  Batteriedatenblatt mit Angabe der 1, 3 oder 8- stündigen Kapazität  Sonstige Dokumente  BHE-Infopapier „Pflichten des Betreibers im Umgang mit Sicherheitsbeleuchtungssystemen“ |

|  |
| --- |
| Instandhaltung |
| Die Instandhaltung ist die Kombination aller technischen und administrativen Maßnahmen  sowie Maßnahmen des Managements während des Lebenszyklus einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage, die dem Erhalt oder der Wiederherstellung ihres funktionsfähigen Zustands dient, sodass die geforderten Funktionen zur Erfüllung des Schutzziels und der Betriebssicherheit sichergestellt werden.  Bei Wartungsarbeiten an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen müssen Personen in unmittelbarer Nähe der Batterieanlage arbeiten. Personal, das mit Arbeiten an oder in der Nähe von Batterien beauftragt ist, muss entsprechend qualifiziert sein und in den jeweiligen speziellen Batterieprüfverfahren zertifiziert sein.  Aufgrund der einschlägigen Kenntnis der Anlagentechnik, der Verfügbarkeit von Ersatzteilen sowie aus Gründen der Gewährleistung wird empfohlen, Wartungen, Inspektionen und Instandsetzungen nur durch den Hersteller des Sicherheitsbeleuchtungssystems bzw. durch nachweislich für diese Anlagen qualifiziertes und geschultes Personal durchführen zu lassen.  Der Besitzer/Eigentümer bzw. Anlagenbetreiber hat eine verantwortliche Person zu benennen, die das gem. DIN EN 50172 und DIN VDE V 0108-100-1 geforderte Prüfbuch führt.  **Erforderliche Prüfungen**  **Erstprüfung**   * + vor der ersten Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlage   + Nachweis der lichttechnischen Werte nach DIN EN 1838   + Erstprüfung nach DIN VDE 0100-600   + Einhaltung der unter Pkt. 5 genannten Regelwerke hinsichtlich Ausführung und   Prüfung  **Änderungsprüfungen (gem. Muster-Prüfverordnung)**   * + unverzüglich nach einer technischen Änderung der baulichen Anlage [[22]](#footnote-22)   + unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung der technischen Anlage   **Tägliche Prüfungen**   * Sichtprüfung der geforderten Anzeigen und Betriebsbereitschaft am Gerät oder an zentraler, geeigneter Stelle mittels Meldetableau oder Überwachungssystem, notwendig auch für Einzelbatterieleuchten/-systeme |

|  |  |
| --- | --- |
| Instandhaltung (Fortsetzung) | |
| **Wöchentliche Prüfungen[[23]](#footnote-23)**   * Funktionsprüfung der Sicherheitsbeleuchtung unter Hinzuschaltung der Ersatzstromquelle (bei batteriegestützten Systemen) einschließlich Funktionsprüfung aller angeschlossenen Leuchten * Bei Verwendung automatischer Prüfsysteme müssen diese der DIN EN 62034 (VDE 0711-400) entsprechen.   **Monatliche Prüfungen[[24]](#footnote-24)**   * + Zusätzlich zur wöchentlichen Prüfung muss bei Zentralbatterieanlagen der korrekte Betrieb   der Überwachungseinrichtungen geprüft werden.   * + Prüfung aller Leuchten auf Vorhandensein und Sauberkeit   + Für Generatoren gelten zusätzlich zur wöchentlichen Prüfung die Anforderungen nach ISO   8528-12 und DIN 6280-13  **Jährliche Prüfungen[[25]](#footnote-25)**   * + Neben den täglichen, wöchentlichen und monatlichen Prüfungen müssen alle Leuchten   der Sicherheitsbeleuchtung über ihre volle notwendige Betriebsdauer geprüft werden.   * + Prüfung von Meldelampen und -geräten   + Für Generatoren gelten zusätzlich die Anforderungen nach ISO 8528-12 und DIN 6280-13   + Prüfung von Batterien und ihren Betriebsbedingungen nach EN 50272-2 (VDE 0510 Teil 2)   + Kapazitätstest der Batterien über die volle, vorgegebene Nennbetriebsdauer   + Überprüfung der Ladeeinrichtung | |
| **Mindestens alle 3 Jahre[[26]](#footnote-26)**   * + Messung der Beleuchtungsstärke nach EN 1838   + Wiederkehrende Prüfung der Sicherheitsbeleuchtung durch nach Bauordnungsrecht aner   kannte Sachverständige gem. Prüfverordnung des entsprechenden Bundeslandes bzw. durch Sachkundige, soweit in dem Bundesland zulässig  Weiterhin sind eventuell parallel anzuwendende Auflagen oder Vorschriften von Überwachungsbehörden zu beachten. | |
| Instandhaltungs-, Inspektions- oder Wartungsvertrag vorhanden | |
| Begehung wird durchgeführt durch: | Errichter  Betreiber |

|  |
| --- |
| Sonstiges/Bemerkungen/Notizen |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Unterschriften | | | |
| **zu 1. B.) Bauherr** | | **zu 1. C.) Betreiber** | |
| Name  (Druckschrift): |  | Name  (Druckschrift): |  |
| Datum, Unterschrift |  | Datum, Unterschrift |  |
| **zu 1. C1.) Sicherheitsfachkraft** | | **zu 1. C2.) Ersteller/Ansprechpartner Gefähr-**  **dungsbeurteilung** | |
| Name  (Druckschrift): |  | Name  (Druckschrift): |  |
| Datum, Unterschrift |  | Datum, Unterschrift |  |
| **zu 1. D.) Ersteller Brandschutzkonzept** | | **zu 1. E.) Ersteller Evakuierungskonzept** | |
| Name  (Druckschrift): |  | Name  (Druckschrift): |  |
| Datum, Unterschrift |  | Datum, Unterschrift |  |
| **zu 1. F.) Fachplaner Elektro** | | **zu 1. G.) Errichter Elektro** | |
| Name  (Druckschrift): |  | Name  (Druckschrift): |  |
| Datum, Unterschrift |  | Datum, Unterschrift |  |
| **zu 1. H.) Sachverständiger Elektro** | | **zu 1. I.) und J.) Sonstiger Beteiligter** | |
| Name  (Druckschrift): |  | Name  (Druckschrift): |  |
| Datum, Unterschrift |  | Datum, Unterschrift |  |

1. *siehe auch Informationen und Hinweispapiere des BHE Fachausschusses Türen* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Nach Betriebssicherheits- und Arbeitsstättenverordnung ist eine Gefährdungsbeurteilung rechtlich*

   *gefordert.* [↑](#footnote-ref-2)
3. s*iehe auch Regelwerke unter Pkt. 5.* [↑](#footnote-ref-3)
4. *Nach Betriebssicherheits- und Arbeitsstättenverordnung ist eine Gefährdungsbeurteilung durch den Arbeitge-*

   *ber rechtlich gefordert.* [↑](#footnote-ref-4)
5. s*iehe auch Regelwerke unter Pkt. 5.* [↑](#footnote-ref-5)
6. *Entweder sind diese bereits Bestandteil der Anforderungen und Vorgaben aus Pkt. 3. oder müssen*

   *individuell abgefragt werden.* [↑](#footnote-ref-6)
7. *Entsprechende Fachliteratur zur Bewertung des Bestandsschutzes ist beim VDE-Verlag erhältlich.* [↑](#footnote-ref-7)
8. *Zu beachtende Regelwerke können auch in den Unterlagen gem. Pkt. 3 vorgegeben sein.* [↑](#footnote-ref-8)
9. *Zu beachtende Regelwerke können auch in den Unterlagen gem. Pkt. 3 vorgegeben sein.* [↑](#footnote-ref-9)
10. *Es handelt sich um eine Vornorm, deren Anwendung vom zuständigen Normungsgremium nach beson-*

    *derer vertraglicher oder mündlicher Vereinbarung zwischen den Projektbeteiligten empfohlen wird und*

    *gem. VDE 0022 als anerkannte Regel der Technik gilt.* [↑](#footnote-ref-10)
11. *Es wird empfohlen, die Unterbringung mit dem Brandschutzkonzeptersteller bzw. Elektrosachverstän-*

    *digen vor der Errichtung zu klären.* [↑](#footnote-ref-11)
12. *Aktuelle Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV-TB) in den Bundesländern beachten.* [↑](#footnote-ref-12)
13. *Auswahl der Zündschutzart abhängig von der Ex-Zone* [↑](#footnote-ref-13)
14. *für die Aufstellung von Batterien sollten 20°C ± 5°C eingehalten werden* [↑](#footnote-ref-14)
15. *Die konkrete Beleuchtungsstärke ist im Rahmen der nach Arbeitsstättenverordnung, Betriebssicherheits-*

    *verordnung und Arbeitsschutzgesetz vorgeschriebenen Gefährdungsbeurteilung zu*

    *ermitteln.* [↑](#footnote-ref-15)
16. *Beleuchtete Sicherheitszeichen müssen doppelt so groß sein, wie hinterleuchtete Sicherheitszeichen, um*

    *die gleiche Erkennungsweite zu erreichen. Für beleuchtete Sicherheitszeichen ist eine Mindestbeleuch-*

    *tungsstärke von 50lx, vorzugsweise 80lx, auf dem Sicherheitszeichen einzuhalten. Die Lichtquelle muss*

    *Teil der Sicherheitsbeleuchtung sein, einen Farbwiedergabe-Index Ra von mindestens 40 haben sowie*

    *die Blendungsbegrenzung nach DIN EN 1838 einhalten.* [↑](#footnote-ref-16)
17. *Gem. DIN VDE 0100-560 muss bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung zumindest in dem betroffenen Be-*

    *reich die Sicherheitsbeleuchtung aktiviert werden. Das gilt ebenso bei einem Fehler in einem Steuerungs-*

    *oder Bussystem, der zum Ausfall der Allgemeinbeleuchtung führt. Bei Einzelbatterieleuchten kann dazu ein*

    *Abgriff der Spannungsversorgung vor dem Schaltelement der Beleuchtung des entsprechenden Bereiches*

    *bzw. am Ausgang der zugehörigen Überstromschutzeinrichtung erforderlich sein.* [↑](#footnote-ref-17)
18. *Empfehlung:*

    *- während der Betriebszeiten ständig, besetzte Stelle als zentraler, geeigneter Standort*

    *- bei mehreren Anlagen zentrale Anzeige aller Geräte* [↑](#footnote-ref-18)
19. *Ein Meldetableau sollte mindestens vorhanden sein.* [↑](#footnote-ref-19)
20. *Die Dokumentationsunterlagen sollten vorzugsweise an den Anlagen vorhanden sein. Ansonsten wird an*

    *den Anlagen ein Hinweis mit Angabe und Tel.-Nr. der verantwortlichen Person empfohlen, wo die Unterla-*

    *gen zu finden sind.* [↑](#footnote-ref-20)
21. *Die Dokumentationsunterlagen sollten vorzugsweise an den Anlagen vorhanden sein. Ansonsten wird an*

    *den Anlagen ein Hinweis mit Angabe und Tel.-Nr. der verantwortlichen Person empfohlen, wo die Unterla-*

    *gen zu finden sind.* [↑](#footnote-ref-21)
22. *mit baulichen Anlagen sind hier Gebäude gemeint* [↑](#footnote-ref-22)
23. *Das Datum und die Ergebnisse müssen im Prüfbuch der Anlage dokumentiert sein.* [↑](#footnote-ref-23)
24. *Das Datum und die Ergebnisse müssen im Prüfbuch der Anlage dokumentiert sein.* [↑](#footnote-ref-24)
25. *Das Datum und die Ergebnisse müssen im Prüfbuch der Anlage dokumentiert sein.* [↑](#footnote-ref-25)
26. *Das Datum und die Ergebnisse müssen im Prüfbuch der Anlage dokumentiert sein.* [↑](#footnote-ref-26)