



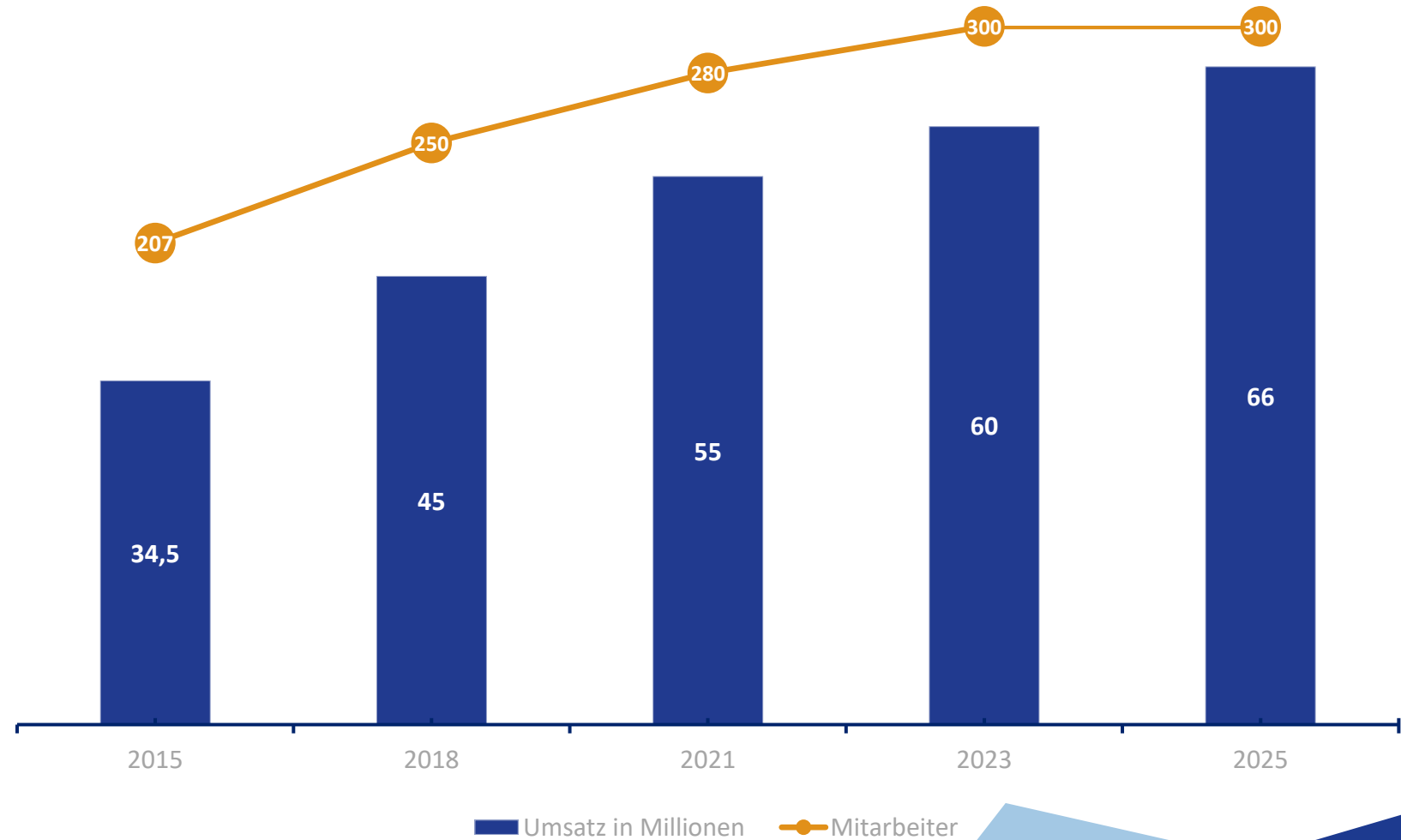
Uwe Trinks
RP-Group

SICHER ANS ZIEL

Das 1x1 der Not- und Sicherheitsbeleuchtung in Theorie und Praxis

UNTERNEHMENSPROFIL

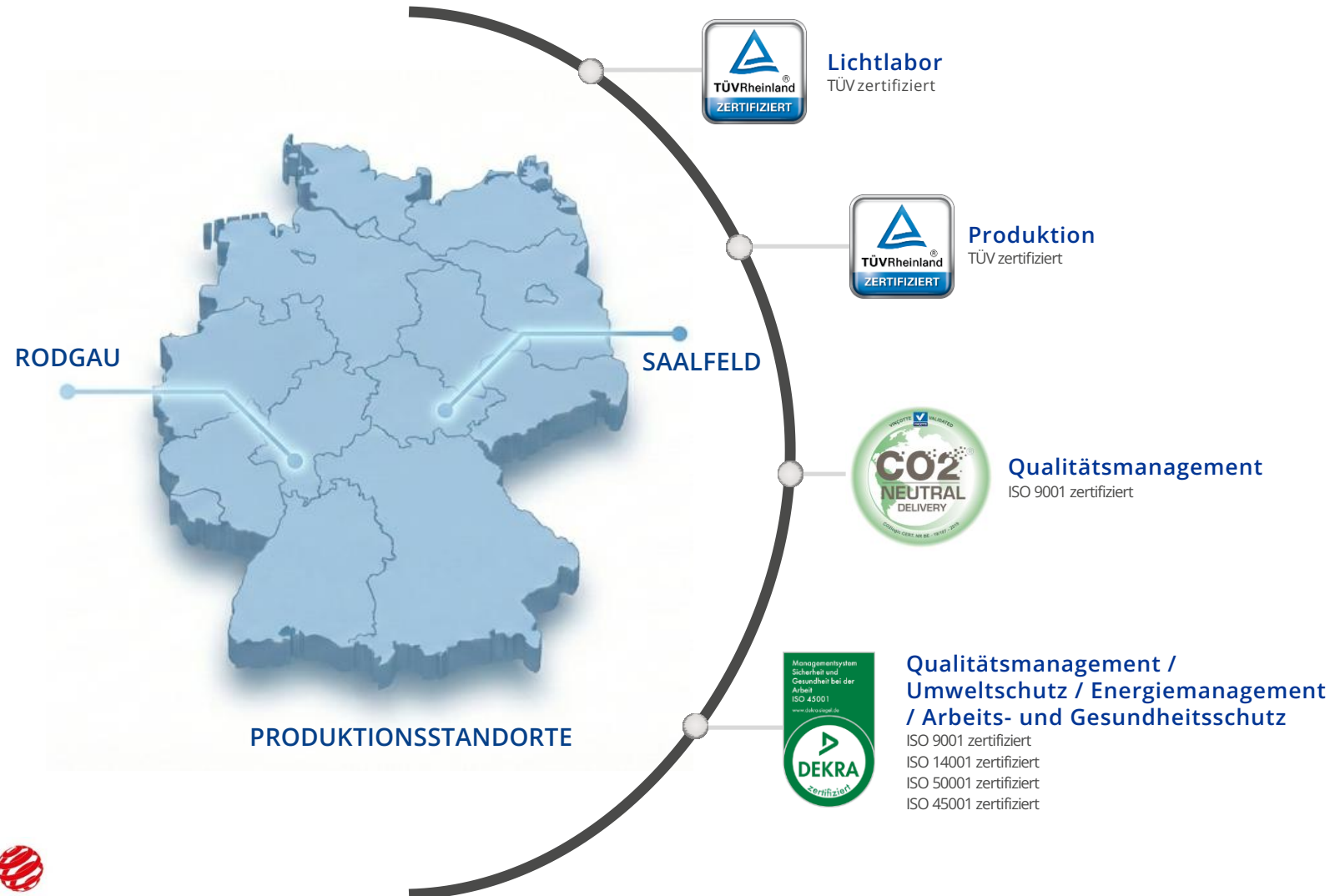
Zahlen – Daten – Fakten



MADE IN GERMANY

Zertifiziert und Ausgezeichnet

- › 45 Jahre Erfahrung
in Entwicklung und Anwendung
- › 53 eigene Patente –
Innovation aus Überzeugung
- › Made in Germany –
Entwicklung und Produktion am Standort
Deutschland
- › Exzellenz in Produktqualität,
bestätigt durch zahlreiche TÜV-Zertifikate



EINLEITUNG

Warum Notbeleuchtung?

- Evakuierung im Brandfall
- Blackout
- Netzausfälle im Gebäude
- Lokaler Netzausfall in einem Bereich



WO WIRD NOTBELEUCHTUNG BENÖTIGT?

Baurechtliche Anforderungen – Länderabhängig!

- Versammlungsstätten >200 Personen
- Schulen
- Verkaufsstätten >2000m² Nutzfläche
- Treppenhäuser von Hochhäusern h>22m oder >12m ohne Fenster
- Beherbergungsbetriebe >12 Gastbetten – Bayern >30
- Gaststätten, Spielhallen >120m²
- Mittel- und Großgaragen (öffentlich)
- Fliegende Bauten >200m²
- Forderung im Brandschutznachweis
- Anforderungen nach ASR 2.3
- Arbeitsstätten
- Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung

VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN UND NORMEN

VERORDNUNGEN

- Landesbaurecht mit Gesetzescharakter
- Abweichung mit Genehmigung der Bauaufsichtsbehörde
- z.B. EltBauVO, MBO, MWV-TB,



VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN UND NORMEN

VERORDNUNGEN

- Landesbaurecht mit Gesetzescharakter
- Abweichung mit Genehmigung der Bauaufsichtsbehörde
- z.B. EltBauVO, MBO, MWV-TB,

RICHTLINIEN

- Zeigen einen Weg das Schutzziel zu erreichen
- Abweichung im Brandschutznachweis möglich
- z.B. MLAR, MSchulbauR, MIndBauRL



VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN UND NORMEN

VERORDNUNGEN

- Landesbaurecht mit Gesetzescharakter
- Abweichung mit Genehmigung der Bauaufsichtsbehörde
- z.B. EltBauVO, MBO, MW-TB,

RICHTLINIEN

- Zeigen einen Weg das Schutzziel zu erreichen
- Abweichung im Brandschutznachweis möglich
- z.B. MLAR, MSchulbauR, MIndBauRL

VERORDNUNGEN

- Anerkannte Regeln der Technik
- Abweichung SV-Prüfung möglich
- Teilweise über Baurecht verbindlich



VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN UND NORMEN

Relevante Normen

- DIN VDE 0100-560 Einrichtungen für Sicherheitszwecke
- DIN VDE 0100-718 Errichternorm (Anforderungen Betriebsstätten besonderer Art)
- DIN EN 50172 Errichternorm (VDE 0108 Teil 100) Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- DIN VDE V 0108 Teil 100-1 Errichternorm – eingeschränkt gültig
- DIN EN 50171 Gerätenorm Zentrale Stromversorgungssysteme
- DIN EN 1838 Notbeleuchtung
- DIN EN 50272-2 Batterienorm
- DIN VDE 0100-710 medizinisch genutzte Bereiche
- DIN VDE 4844 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und
- DIN EN ISO 7010 Sicherheitszeichen
- DIN EN 12464-1 Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen
- DIN EN 60598-2-22 Leuchten - Besondere Anforderungen -Leuchten für Notbeleuchtung
- MVV-TB Muster Verwaltungsvorschrift technische Baubestimmung

MVV-TB

Muster Verwaltungsvorschrift technische Baubestimmungen

Land	Titel	Fundstelle	MVV TB
Mecklenburg-Vorpommern	Verwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen Mecklenburg-Vorpommern (VV TB M-V), Erlass des Ministeriums für Inneres, Bau und Digitalisierung vom 5. Januar 2023	AmtsBl. M-V 2023, S. 44	MVV TB 2024/1 ²
Niedersachsen	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) – Fassung November 2023; RdErl. d. MW v. 15. Dezember 2023 – 63-24011/2022 - VORIS 21072	Nds. MBl. 47/2023, S. 1060	MVV TB 2023/1
Nordrhein-Westfalen	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW); Runderlass des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung vom 15. Juni 2021 ³ , geändert durch Runderlass vom 16. Oktober 2023	MBI. NRW. 2021, S. 444. MBI. NRW. 2023, S. 1205	MVV TB 2023/1
Rheinland-Pfalz	Bekanntmachung von Technischen Baubestimmungen (VV-TB) – Verwaltungsvorschrift des Ministeriums der Finanzen vom 27. Juli 2023	MinBl. RP 2023, S. 186	MVV TB 2023/1
Saarland	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB); Erlass des Ministeriums für Inneres, Bauen und Sport zur Änderung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) vom 27. April 2023	Amtsbl. SL 2023 S. 335	MVV TB 2021/1
Sachsen	Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung über Technische Baubestimmungen vom 24. Juli 2024 (SächsABl. S. 939)	SächsABl. 33/2024, S. 939	MVV TB 2023/1 ⁴
Sachsen-Anhalt	Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VV TB) RdErl. des MID vom 25. Mai 2023 – 25/24011/06	MBI. LSA Nr. 37/2023	MVV TB 2023/1
Schleswig-Holstein	Verwaltungsvorschrift – Technische Baubestimmungen SH – (VV TB SH Ausgabe Mai 2022); Erlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport vom 19. Juli 2022 – IV 531 – 516.50 –	Amtsbl. Schl.-H. 38/2022, S. 1031	MVV TB 2021/1
Thüringen	Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Einführung Technischer Baubestimmungen (ThürVV TB) vom 14. November 2022	ThürStAnz 46/2022, S. 1387	MVV TB 2021/1

Land	Titel	Fundstelle	MVV TB
Baden-Württemberg	Bekanntmachung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen zur Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen vom 11. Juli 2024 – AZ.: MLW21-26-11/3	GABl. 2024, S. 395	MVV TB 2023/1
Bayern	Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung (BayBO); Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB); Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 25. Oktober 2023, Az. 28-4130-3-9	BayMBl. 2023 Nr. 539	MVV TB 2023/1
Berlin	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB Bln) vom 12. Januar 2024	ABl. 2024, S. 192	MVV TB 2023/1
Brandenburg	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen VV TB – Bekanntmachung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung vom 3. Mai 2023	ABl. 2023, S. 492	MVV TB 2023/1 ¹
Bremen	Neufassung der Bremischen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (BremVV TB) vom 24. Oktober 2024 Neufassung der Bremischen Klarstellungen und Abweichungen von der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des Deutschen Institutes für Bautechnik (Einführungserlass MVV TB) vom 5. November 2024	Brem.ABl. 2024, S. 1294 Brem.ABl. 2024, S. 1314	MVV TB 2023/1
Hamburg	Erlass der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) vom 24. Oktober 2023	Amtl. Anz. 2023, S. 1597	MVV TB 2023/1
Hessen	Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) (Umsetzung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2023/1) vom 1. August 2023	StAnz. 2023, S. 1079	MVV TB 2023/1

DIN VDE V 0108-100-1 :2018-12

Baurechtlich über MVV-TB eingeführt – länderspezifische Abweichungen!

Neuerungen und besondere Anforderungen:

- **Überbrückungszeiten**
1h, 3h, 8h sonst nach EN1838 1h/3h
- **Zentrale Anzeige:**
6.4.2 Der Zustand der Stromquelle für Sicherheitszwecke (Betriebsbereit, Störung, Stromquelle für Sicherheitszwecke in Betrieb) muss überwacht und während der betrieblich erforderlichen Zeit an geeigneter Stelle angezeigt werden.

Diese Anforderung gilt auch für Einzelbatterieleuchten

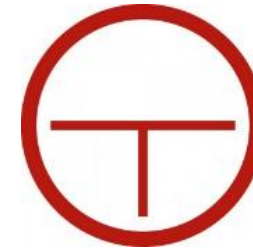


DIN VDE V 0108-100-1 :2018-12

Baurechtlich über MVV-TB eingeführt – länderspezifische Abweichungen!

Neuerungen und besondere Anforderungen:

- **Kennzeichnung**
Eindeutige Kennzeichnung der Leuchten sowie der Verbindungs- und Abzweigstellen in rot oder grün. Angabe von Verteiler-, Stromkreis- und Leuchtennummer
- **Prüfungen:**
 - Tägliche Prüfung der Meldeeinrichtung
 - Wöchentlicher Funktionstest
 - Monatlicher Funktionstest, bei Generatoren nach ISO 8528-12
 - Jährliche Prüfung -> Wartung



NEUE DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2024-10

Was ändert sich?

Wesentliche Änderungen:

- **Neue Bezeichnung**
Einzelbatterieeleuchte wird zur „selbstversorgten Notleuchte“
- **Der Zustand der Stromquelle für Sicherheitszwecke**
(betriebsbereit, Störung, Stromquelle für Sicherheitszwecke in Betrieb) muss überwacht und an geeigneter Stelle angezeigt werden.

Bei selbstversorgten Notleuchten, die mit einer Anzeige nach EN IEC 60598-2-22 ausgestattet sind, wird davon ausgegangen, dass sie diese Anforderung erfüllen, wenn der angezeigte Zustand bei normalem Gebrauch leicht zu erkennen ist.



NEUE DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2024-10

Was ändert sich?

Wesentliche Änderungen:

- **Zentrale Überwachungssysteme und automatische Prüfsysteme** werden empfohlen, insbesondere für Anlagen, bei denen die Notleuchten schwer zugänglich sind, z. B. wenn diese in großer Höhe installiert sind.
- **Wöchentliche Prüfung entfällt**
Täglich, Monatlich und Jährlich



NEUE DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2024-10

Was ändert sich?

Anwendungsbeispiele	Systembetriebsdauer bisher nach DIN VDE V 0108-100-1 (VDE V 0108-100-1):2018-12 bzw. DIN VDE V 0108-100 (VDE V 0108-100):2010-08 bzw. DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2005-01	Systembetriebsdauer aktuell nach Empfehlung nach DIN EN 50172 (VDE 0108-100):2024-10
Versammlungsstätten (außer fliegende Bauten), Theater, Kinos	3h	1h *
Fliegende Bauten, die als Versammlungsstätte genutzt werden	3h	1h
Schulen	3h	1h *
Parkhäuser, Tiefgaragen	1h	3h
Hochhäuser	8h	3h **
Bühnen	3h	1h
Sportstadien	3h	1h *
Hotels, Gastehäuser/Beherbergungsstätten, Heime	8h	3h *

* wenn unmittelbar bei einem Stromausfall evakuiert wird, ansonsten 3h

** Als Hochhaus gilt in der Regel ein Gebäude mit sieben oder mehr Stockwerken



3.18 Zentrales Sicherheitsstromversorgungssystem

CPS System

DIN EN50171 2022-10

- Zentrales Stromversorgungssystem mit beliebiger Leistung
- 6.13.2 Gebrauchsdauer Batterien >10 Jahre
- 6.13.4 Alterungsreserve – 25% der Batteriekapazität
- 6.3.3 Ladung von 80% innerhalb von 12h



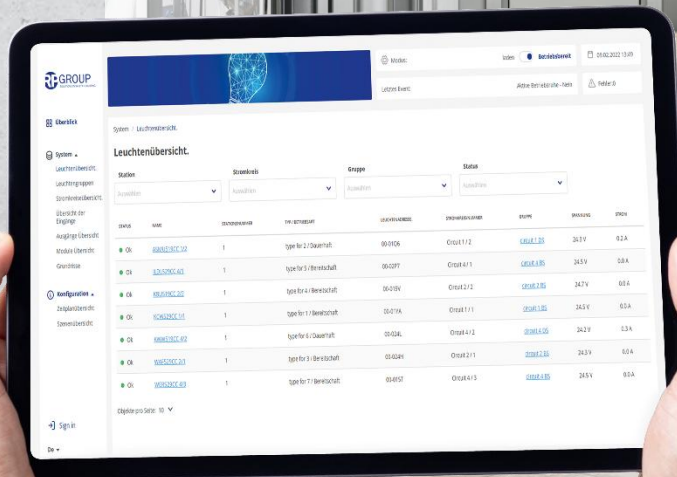


Sicherheitsstromversorgungssystem mit Leistungsbegrenzung

Low-Power-System

DIN EN50171 2022-10

- Zentrales Stromversorgungssystem mit Leistungsbegrenzung auf 500W/3h bzw. 1500W/1h
- 6.13.2 Gebrauchsdauer Batterien >5 Jahre
- 6.13.4 Alterungsreserve – 25% der Batteriekapazität
- 6.3.3 Ladung von 80% innerhalb von 12h



DIN 4844/DIN ISO 7010

Wo geht's lang?

DIN 4844/DIN ISO 7010



- Bisherige Praxis

DIN/TR 4844-4 – Technischer Report DIN ISO 16069 – niedrig montierte Leitsysteme



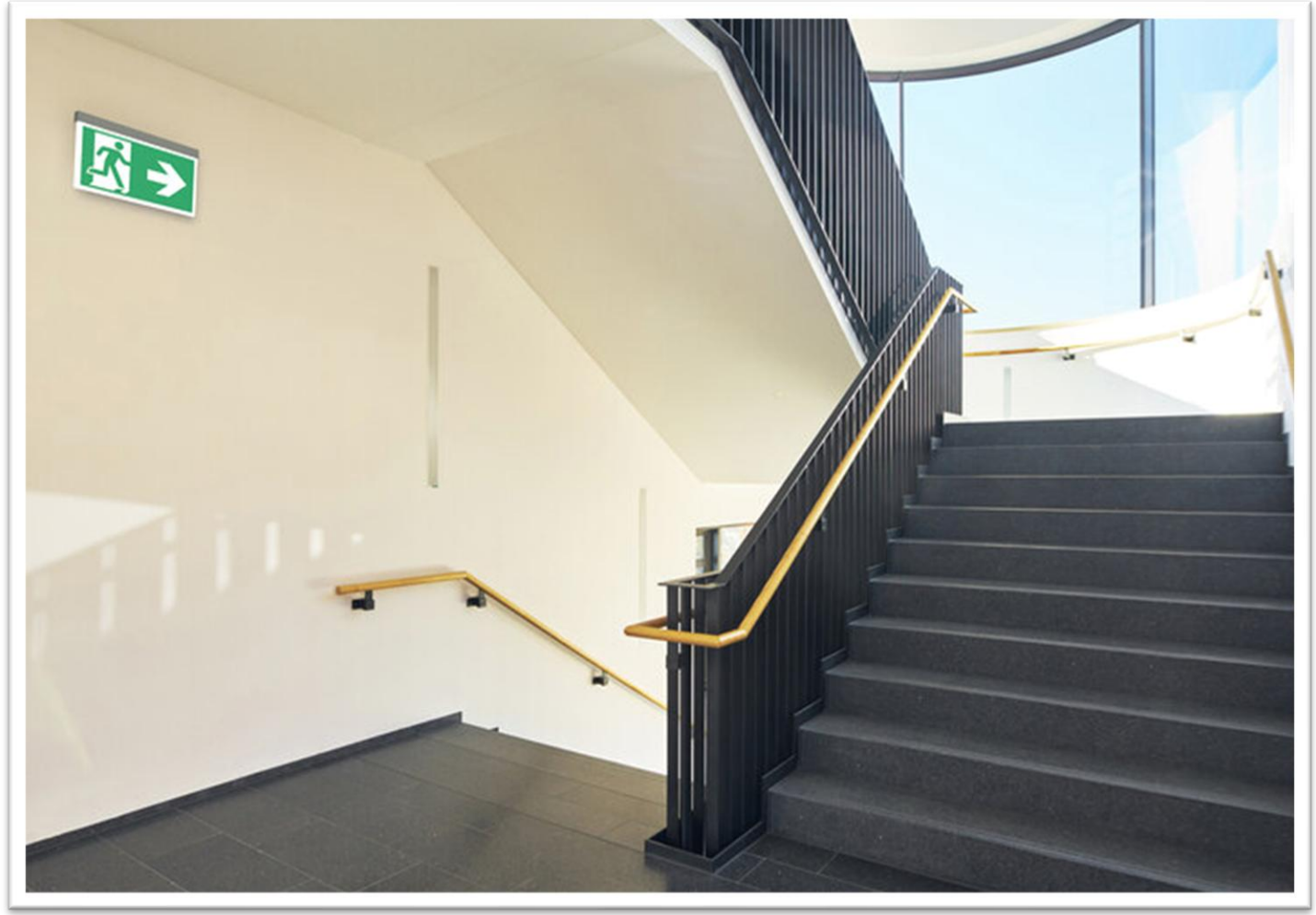
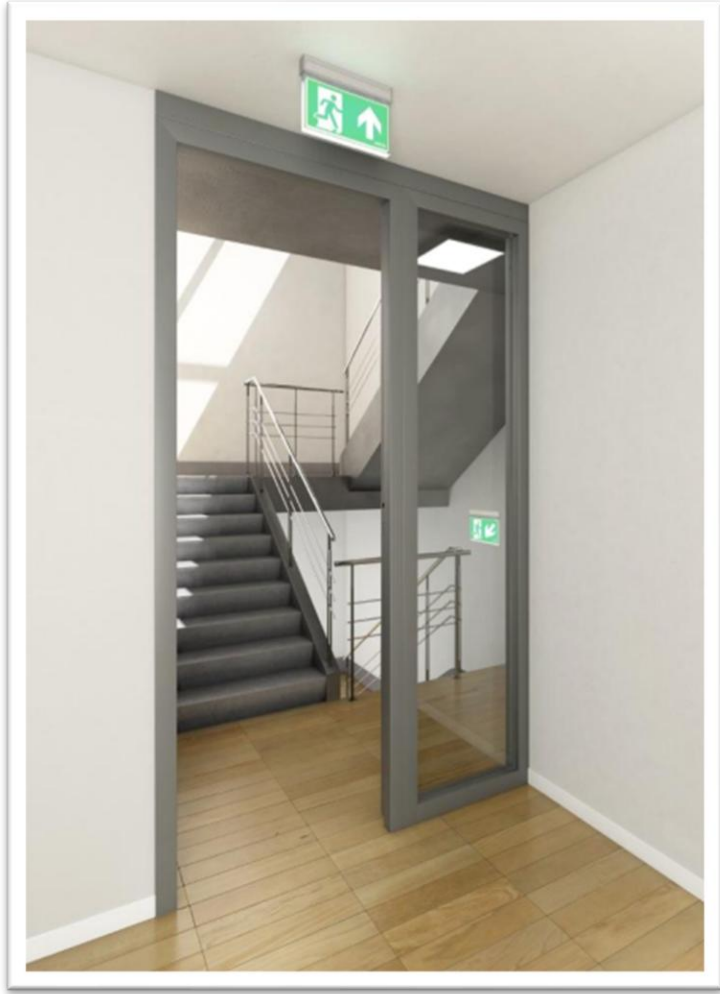
- Gerade aus
- Über Türen
- Aufwärts gehen



- Abwärts gehen

DIN 4844/DIN ISO 7010

Wo geht's lang?



DIN 4844/DIN ISO 7010

Wo geht's lang?

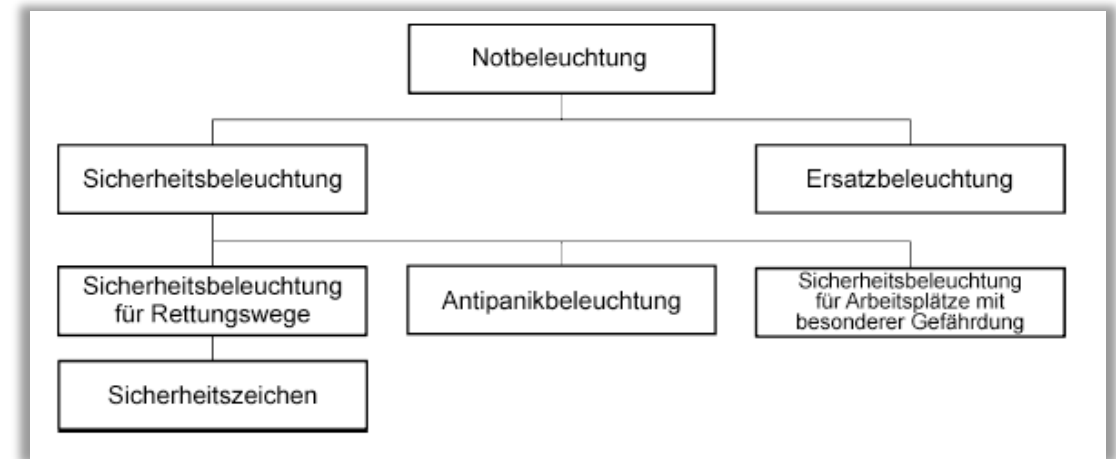
Lösung: Kombinierte RZ-Leuchten



DIN EN 1838:2019-11

Besonderheiten der angewandten Lichttechnik in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

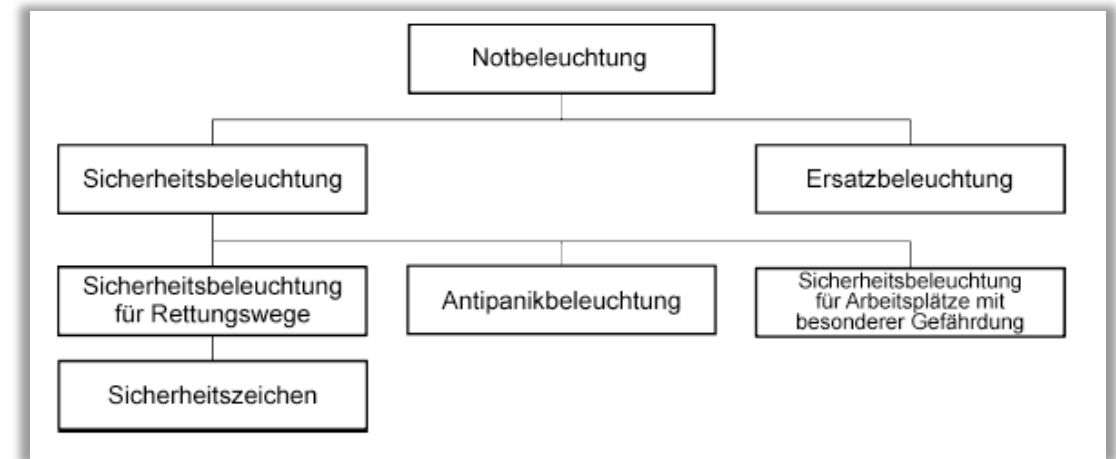
- Ziel der **Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege** ist es, Personen das gefahrlose Verlassen eines Raumes oder Gebäudes zu ermöglichen...
- Ziel der Notbeleuchtung von **Sicherheitszeichen** für Rettungswege ist es, ausreichende Seh-bedingungen und Orientierung zu ermöglichen, um Rettungswege leicht zu finden und zu benutzen;



DIN EN 1838:2019-11

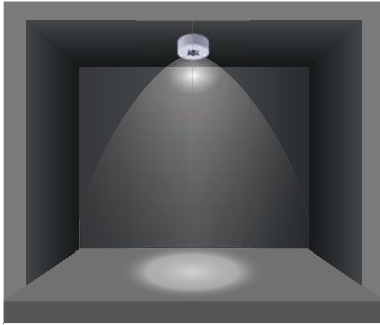
Besonderheiten der angewandten Lichttechnik in Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

- Ziel der **Antipanikbeleuchtung** ist, möglichst Paniksituationen zu vermeiden und Personen ein sicheres Erreichen der Rettungswege zu ermöglichen...
- Ziel der **Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung** ist, zur Sicherheit von Personen beizutragen, die sich in einem potentiell gefährlichen Arbeitsablauf oder Arbeitssituation befinden, um angemessene Abschaltmaßnahmen zur Sicherheit weiterer vor Ort befindlicher Personen zu unterstützen.

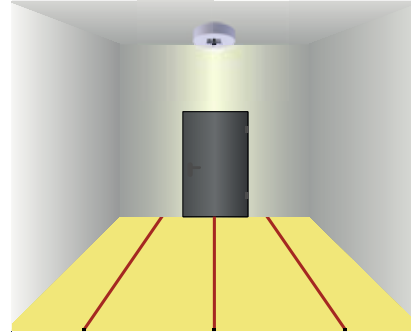


WO MUSS EINE SICHERHEITSBELEUCHTUNG ANGEBRACHT WERDEN?

DIN EN 1838:2019-11



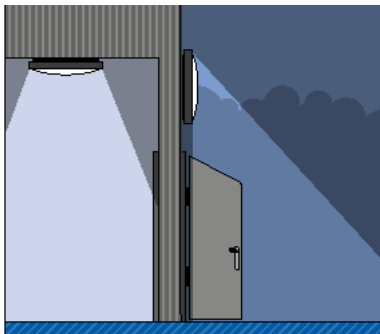
In mind. 2m Höhe



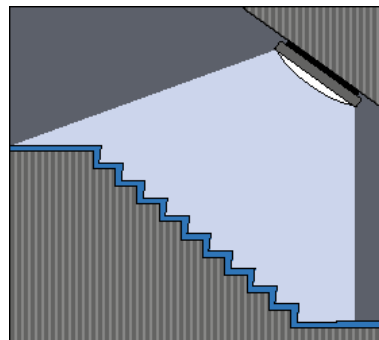
Flucht und Rettungswege



Nahe Fluchtgeräten,
Antipanikbeleuchtung in behinderten WCs



an jeder Notausgangstür
Bzw. bis in den sicheren Bereich



Treppen, direkte Beleuchtung
Nahe Niveauänderung



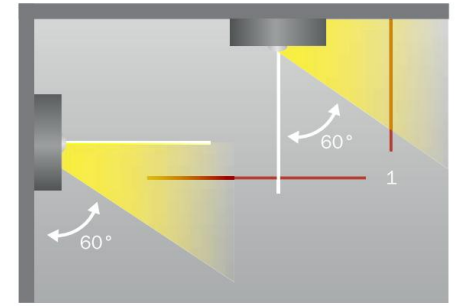
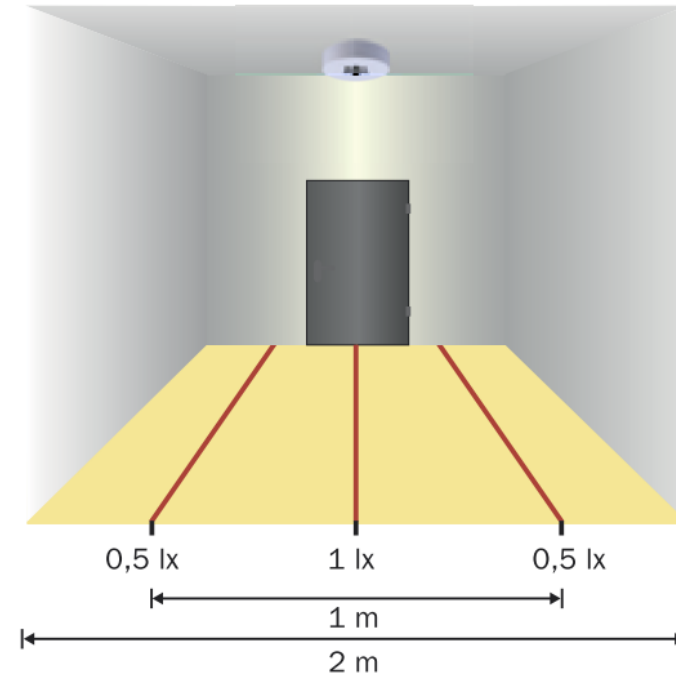
Erste-Hilfe-Stelle Brandmeldeeinrichtung
Brandbekämpfungseinrichtung 5lx

DIN EN 1838:2019-11

Rettungswege

Rettungswege bis 2 m Breite

- Mittelachse 1 lx;
- bis zu 50 Prozent der Breite auf 0,5 lx;
- Verhältnis 40:1
- Messhöhe 2 cm über dem Boden
- Blendung ist zu verhindern
- Breitere Rettungswege können als mehrere 2m Streifen betrachtet werden

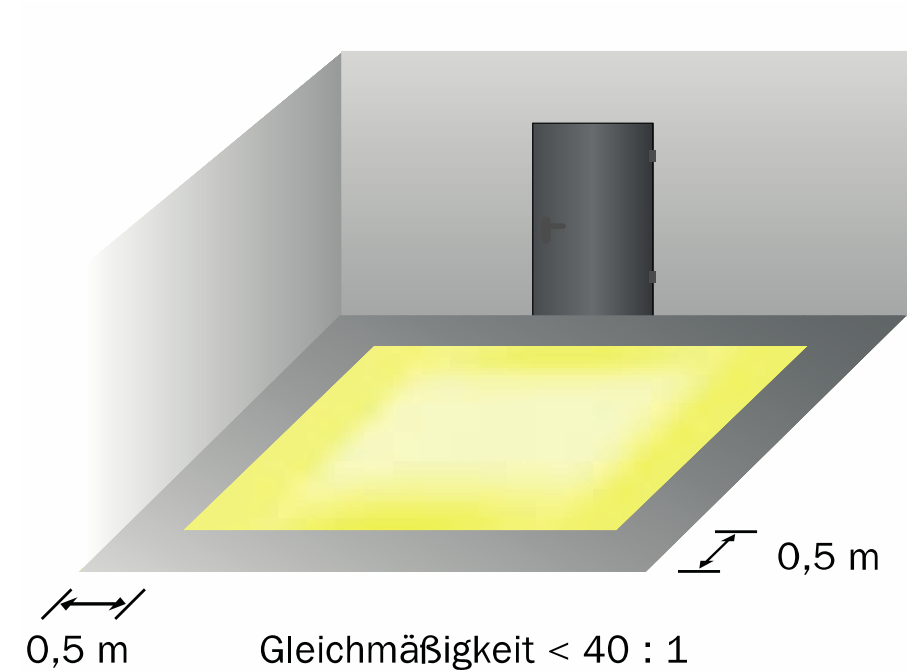


DIN EN 1838:2019-11

Antipanikbeleuchtung

Antipanikbeleuchtung

- Offene große Hallen/Bereiche/Räume
- Panik vermeiden
- Rettungswege erreichen
- Mind. 0,5 lx

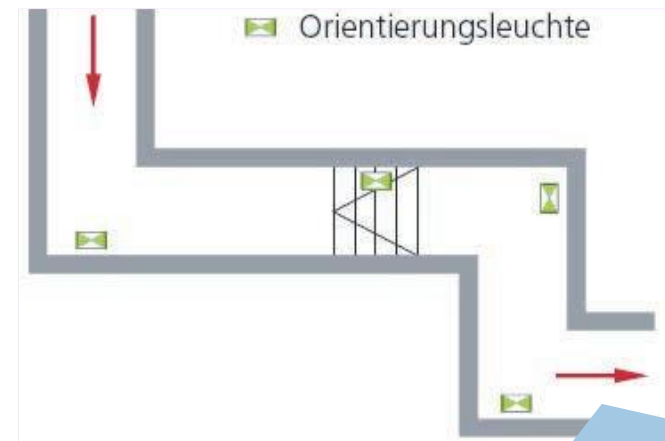
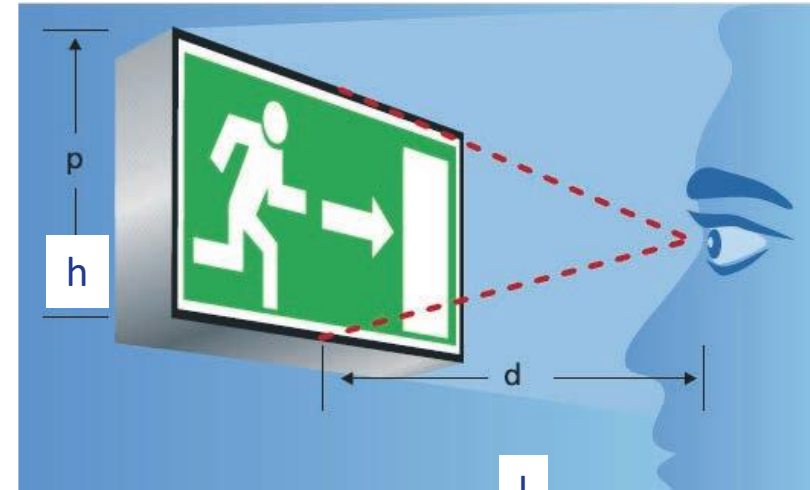


DIN EN 1838:2019-11

Kennzeichnung der Rettungswege

Erkennungsweite

- $l = z \times h$
 - (l) Erkennungsweite
 - (h) Höhe Piktogramm
 - (z) Distanzfaktor
 - Beleuchtet 100
 - Hinterleuchtet 200
- Anmerkung – Montagehöhe
- Nicht höher als 20° über horizontaler
- Blickrichtung



DIN EN 1838:2019-11

Weitere Anforderungen

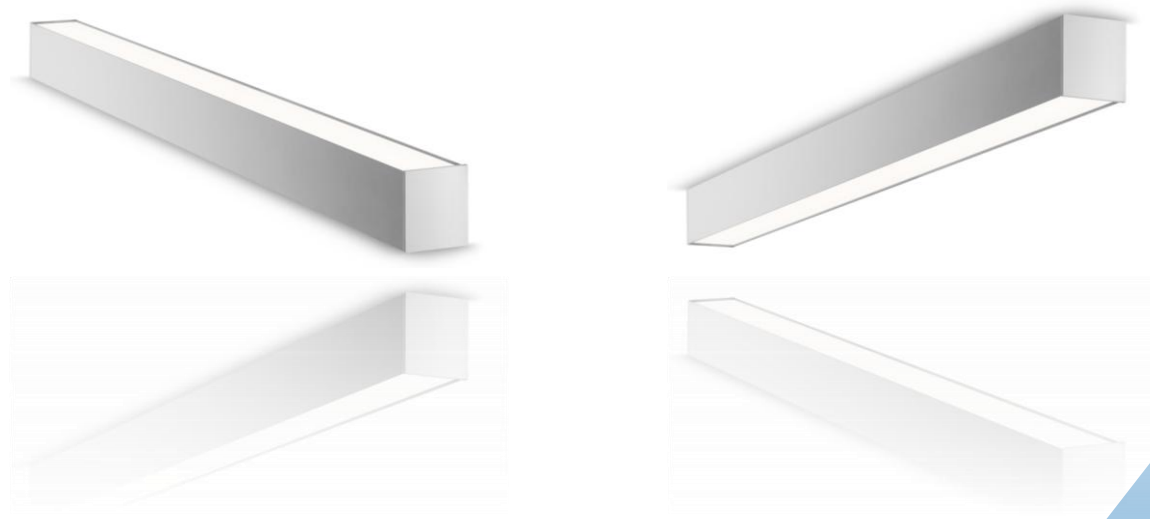
- **4.2.5** Die Betriebsdauer der Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege muss mindestens 1 h betragen.
- **4.2.6** Die Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege muss 50 % der geforderten Beleuchtungsstärke innerhalb von 5 s und 100 % der geforderten Beleuchtungsstärke innerhalb von 60 s erreichen.
- **4.3** Gleiches gilt für Antipanikbeleuchtung!
- **4.4** Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung:
 - Mindestens 15lx, Gleichmäßigkeit $>0,1$ -> Verhältnis 1/10
 - Beleuchtung Dauerhaft oder innerhalb 0,5s
- **4.5** Ersatzbeleuchtung: Gleiches Niveau wie AV, darunter nur zum beenden notwendiger Tätigkeiten



DIN EN 1838:2019-11

Weitere Anforderungen

- „Die Anforderungen dieser Norm sind (Mindest-) Wartungswerte. Sie sind für den kompletten Zeitraum bis zum Ende der Lebensdauer der einzelnen Bestandteile anzusetzen. **Anteile reflektierten Lichtes sind zu vernachlässigen.**“
- Ausnahme:
Bei indirekt strahlenden Leuchten darf die erste Reflexion an der Decke mitgerechnet werden. Die Reflektionsfläche muss in den Wartungsplan aufgenommen werden.

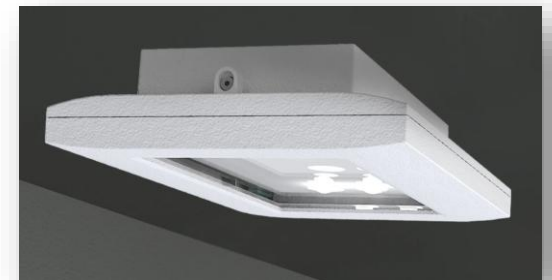


NEUE DIN EN 1838:2024

Was ändert sich?

Wesentliche Änderungen:

- 4.3.1. Toiletten $>8\text{m}^2$ immer mit SiBe
 - ausgenommen Toiletten für Einzelnutzung
 - 1lx für Toiletten und Wickeltische
 - 5lx für Toilettenalarme (beh. WC)
 - Rettungszeichenleuchten dürfen verwendet werden
- 5.4.2 Schwimmbäder 5lx im Beckenbereich und auf d. Wasseroberfläche
- 4.5.1 Antipanikbeleuchtung für Flächen $>60\text{m}^2$
- 6.4 Montagehöhe Rettungszeichenleuchte 2-3m über dem Boden (wo möglich)
- Tabelle A1 identisch mit EN50172
- Räumlich begrenzte Beleuchtung



NEUE DIN EN 1838:2024

Was ändert sich?

Hervorzuhebende/zu beleuchtende Stellen – zusätzlich zu den bisherigen Anforderungen:



Nahe Entriegelungsvorrichtungen
für Fluchttüren – 5lx



Aufzugsvorräume
Antipanikbel. Im Aufzug



WC Räume >8m²
Vorräume und Wickeltisch
Beh. WCs

0,5lx
1lx
5lx

NEUE DIN EN 1838:2024

Was ändert sich?

Hervorzuhebende/zu beleuchtende Stellen – zusätzlich zu den bisherigen Anforderungen:



Nahe Flucht- und
Rettungsplänen 5lx



Motorgenerator-, Kontroll-, Schalt und Betriebsräume
zur Versorgung der Beleuchtung
0,5lx auf dem Boden, 5lx auf Bedienhöhe

NEUE DIN EN 50172 :2024-10 DIN EN 1838:2024

Was ändert sich?

Wo geht die Reise hin?

- Mehr Risikobewertung und Verantwortung Bauherr/Ersteller BSN
- Neue MVV-TB:
Zentrale Überwachung ab 20 Leuchten
Übernahme der Autonomiezeiten aus EN50172/EN1838 jedoch mit der Möglichkeit im BSN höhere Anforderungen zu stellen.

Da in allen Bundesländern die Vornormen DIN VDE V 0108-100 (VDE V 0108-100):2010-08 oder DIN VDE V 0108-100 (VDE V 0108-100):2018-12 baurechtlich eingeführt sind, bleibt alles wie bislang gültig, solange sich baurechtlich keine Änderungen ergeben.

-> Zusätzliche Anforderungen beachten!



Stand: 10/2024

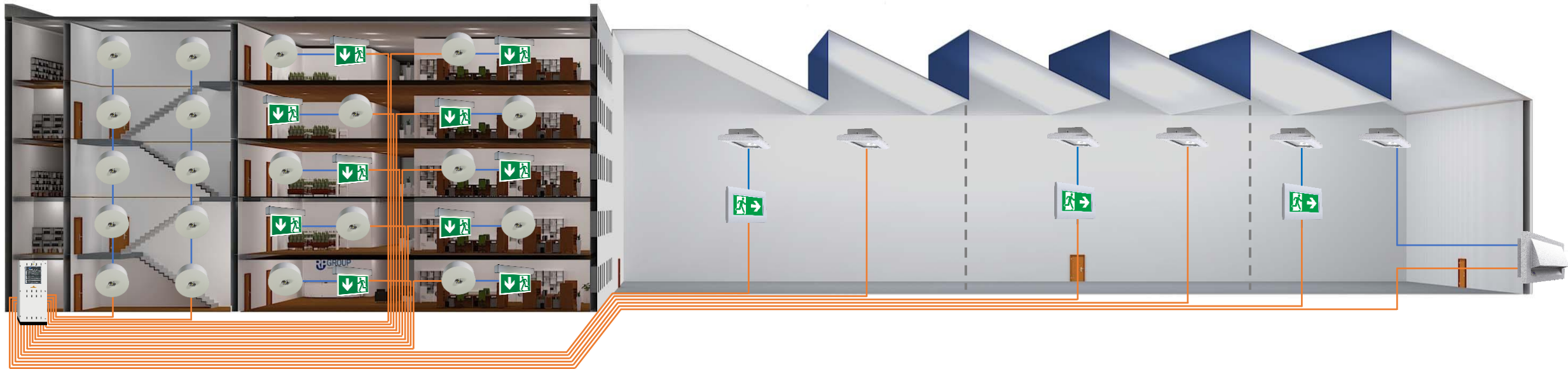


VERSORGUNGSKONZEPTE

Notbeleuchtung - Praxisorientierte Lösungsvorschläge

ZENTRALE VERSORGUNG

Konzept

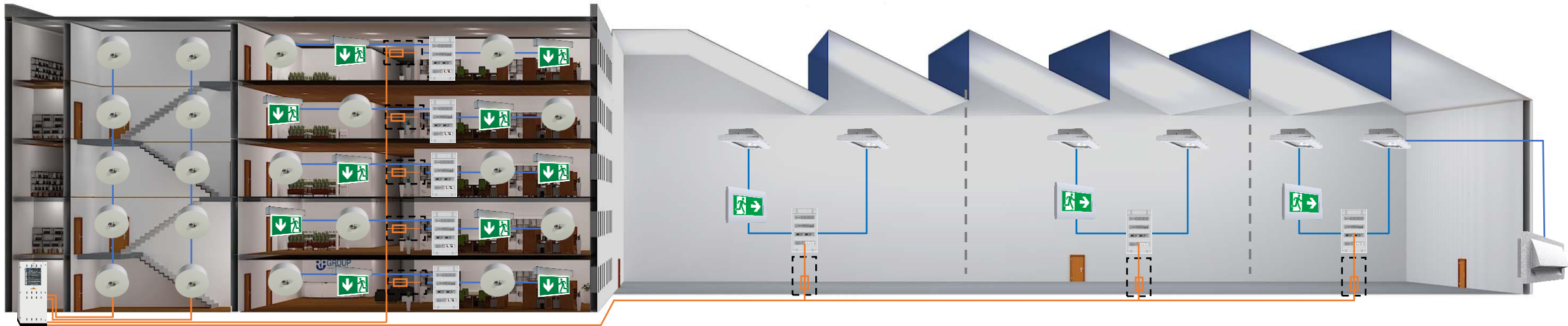


LEGENDE

- E30 Funktionserhalt-Leitung (30min)
- NYM Leitung

ZENTRALE VERSORGUNG MIT UNTERVERTEILERN

Konzept



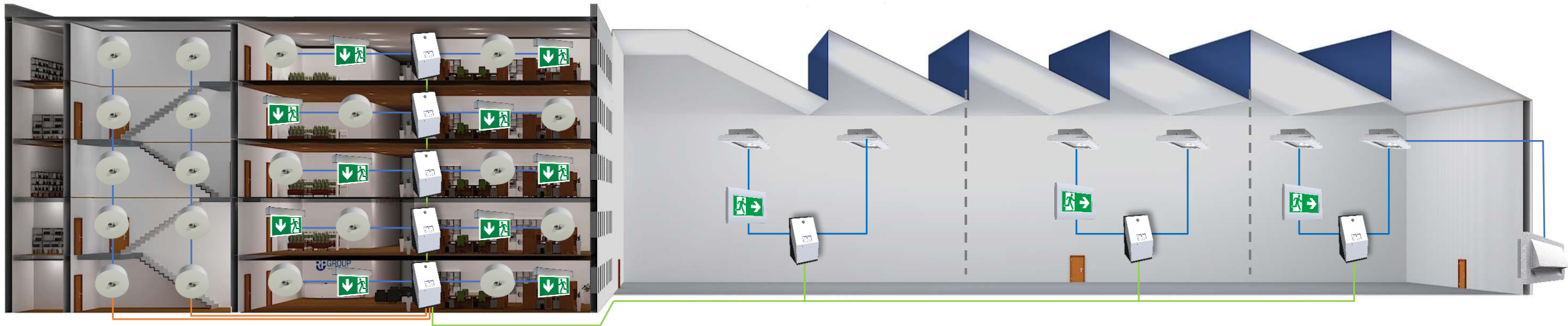
LEGENDE

— E30 Funktionserhalt-Leitung (30min)

— NYM Leitung

DEZENTRALE VERSORGUNG

Konzept



LEGENDE

- E30 Funktionserhalt-Leitung (30min)
- NYM Leitung

Selbstversorgte Notleuchten - Einzelbatterieeleuchten

Konzept



INBETRIEBNAHME

Und danach?

NEUE DIN EN 50172

Wartung und Prüfung

- Übergabe der Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Verantwortlichkeiten
- Übergabedokumentation
- Prüfbuch
- Wiederkehrende Prüfungen
- Tägliche Prüfung
- Monatliche Prüfung
- Jährliche Prüfung
- Fünfjährige Prüfung

	Notleuchten mit Prüftaster / Luminaires with test button	Notleuchten mit SelfControl / Luminaires with SelfControl	Notleuchten mit WirelessProfessional / Luminaires with WirelessProfessional
Wöchentliche Prüfung / Weekly Test	Leuchten müssen manuell getestet werden / Luminaires need to be tested manually	Status-LED muss abgelesen werden / Status-LED needs to be checked	Status kann am WLTOUCH abgelesen werden oder man wird per E-Mail benachrichtigt / Status can be obtained from WLTOUCH or notification via e- mail
Leuchtenanzahl im Gebäude / Luminaires in building	50	50	50
Zeitbedarf/ Time needed	6 Min. pro Leuchte / per luminaire	3 Min. pro Leuchte / per luminaire	5 Min. gesamt / total
Zeit pro Woche / Time per week	5 h	2,5 h	5 Min.
Kosten Mitarbeiter pro Stunde / Costs employee per hour	30,- €	30,- €	30,- €
Kosten pro Woche / Costs per week	150,- €	75,- €	2,50,- €
Kosten pro Jahr / Costs per year	7.800,- €	3.900,- €	130,- €

ÜBERGABE DER SICHERHEITSBELEUCHTUNG

- Verantwortlichkeit für den Betrieb, die Wartung und durchzuführende Prüfungen
- Neue Definition zur Verantwortlichkeit, rechtlich für das Gebäude verantwortliche Person

**Danke für
Ihre Aufmerksamkeit!**

**SOLUTIONS IN
SAFETY + LIGHTING**



RP-Technik GmbH
Hermann-Staudinger-Str. 10-16
D - 63110 Rodgau

Web: www.rp-group.com
E-Mail: info@rp-group.com
Tel.: +49 6106 660 28 - 0
Fax: +49 6106 660 28 - 40

The logo for 'STARKER PARTNER', featuring the words 'STARKER' and 'PARTNER' in a bold, white, sans-serif font, separated by a large, stylized 'R' that is part of a circular emblem. The background of the entire advertisement is a photograph of a modern office hallway with warm lighting, wooden pillars, and glass partitions. A green exit sign with a running figure and a downward arrow is visible at the end of the hallway.