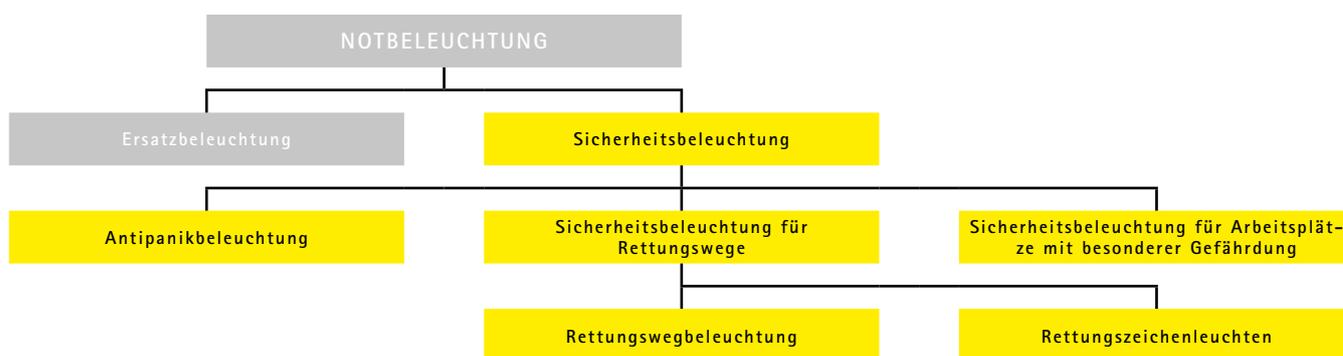


Standards für Sicherheitsbeleuchtung

Wann und wie Sicherheitsbeleuchtung angewendet werden muss, ist gesetzlich geregelt. Außerdem gelten für die technische Ausführung zahlreiche Normen und Regeln.

EUROPÄISCHE NORM DIN EN 1838

Die Europäische Norm DIN EN 1838 beschreibt die lichttechnischen Eigenschaften, denen Sicherheitsbeleuchtung im Notbetrieb entsprechen muss. Nachstehend die einzelnen Arten von Notbeleuchtung:



SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Sicherheitsbeleuchtung ist die Beleuchtung, die sich einschaltet, sobald die künstliche Beleuchtung bei Ausfall der Stromversorgung nicht mehr funktioniert. So können die Menschen ihre Arbeit sicher und ohne Panik beenden und das Gebäude sicher verlassen.

ANTIPANIKBELEUCHTUNG

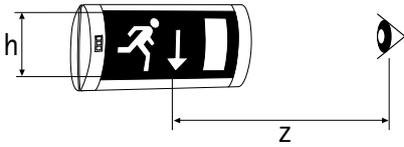
Die Antipanikbeleuchtung ist erforderlich, um eine Aktivität sicher zu beenden, sich zu orientieren, Hindernisse zwischen dem Arbeitsplatz und dem Rettungsweg zu identifizieren und zu umgehen sowie sich sicher, ungehindert und ohne Panik zum Rettungsweg zu begeben.

SICHERHEITSBELEUCHTUNG FÜR RETTUNGSWEGE

Mit der Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege können Hindernisse erkannt und die Rettungswege sicher benutzt werden. Sie umfasst einerseits die Beleuchtung für Rettungswege und andererseits die Rettungszeichenleuchten.

- **Rettungswegbeleuchtung**
Die sichere Räumung eines Gebäudes ist nur möglich, wenn die betreffenden Rettungswege effizient beleuchtet werden, auch an der Außenseite des letzten Ausgangs.
- **Rettungszeichenleuchten**
Mit Rettungszeichenleuchten wird die nächste Fluchtmöglichkeit angegeben. Gute Sichtbarkeit und schnelle Erkennung des Rettungsweges ist in Notsituationen lebenswichtig. Dazu wurden in der ISO-Richtlinie ISO 7010 eindeutige Piktogramme festgelegt, die durch ihren universellen Charakter zu einer schnellen und sicheren Räumung des Gebäudes beitragen. Außerdem ist über diese Piktogramme der Rettungsweg in jedem Gebäude auf die gleiche Weise erkennbar. Die Farben müssen ISO 3864 entsprechen.

Standards für Sicherheitsbeleuchtung



Beleuchtete Rettungszeichen sind in einer größeren Entfernung schlechter erkennbar als hinterleuchtete.

Die Norm DIN EN 1838 enthält eine Formel, die die Erkennungsweite (d) je nach Höhe des Rettungszeichens (h) mit einem konstanten Faktor (z) bestimmt, wobei gilt:

$z = 100$ für beleuchtete Rettungszeichen

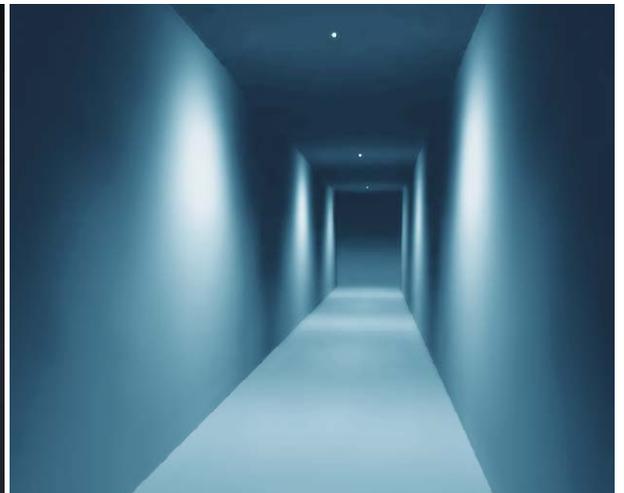
$z = 200$ für hinterleuchtete Rettungszeichen

Für Rettungszeichenleuchten hat ETAP ein komplettes Sortiment von Piktogrammen gemäß den europäischen Richtlinien erarbeitet. Für informative Piktogramme bietet ETAP zahlreiche Vorlagen in einheitlichem Design als Hinweis auf Telefon, Aufzug usw. an. Wir können für Sie auch Wunschpiktogramme entsprechend Ihrem Hausstil oder dem Stil Ihres Gebäudes entwerfen (z.B. Kinderbetreuung, Sitzungsraum o.ä.).

SICHERHEITSBELEUCHTUNG FÜR ARBEITSPLÄTZE MIT BESONDERER GEFÄHRDUNG

An Arbeitsplätzen mit besonderer Gefährdung, z. B. durch hohe Temperaturen, gefährliche Dämpfe, hohe elektrische Spannungen oder sich bewegende Maschinenteile, muss die Beleuchtung die Sicherheit gewährleisten, um den Arbeitsprozess sicher abzuschließen.

Die Norm DIN EN 1838 beschreibt auch die minimale Gleichmäßigkeit der Sicherheitsbeleuchtung: Antipanikbeleuchtung (1/40), Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege (1/40), Sicherheitsbeleuchtung für Arbeitsplätze mit besonderer Gefährdung (1/10) und Rettungszeichenleuchten (1/10)

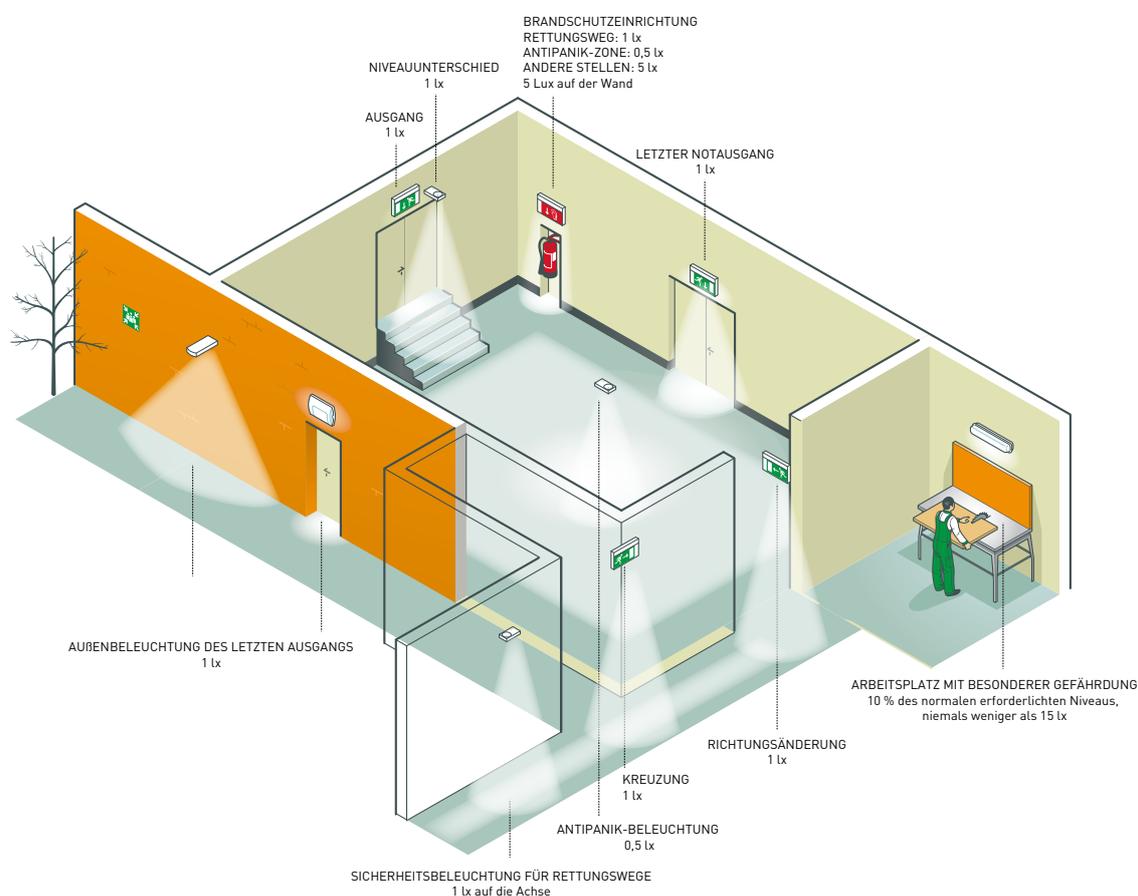


Standards für Sicherheitsbeleuchtung

EUROPÄISCHE NORM EN 1838

Diese Zeichnung zeigt die erforderliche minimale horizontale Beleuchtungsstärke auf dem Boden in Abhängigkeit von Ort und Funktion in einem Gebäude. Neben Rettungswegen und (Not-) Ausgängen erwähnt die Norm DIN EN 1838 ausdrücklich folgende Stellen, an denen eine Sicherheitsleuchte installiert werden muss:

- an jedem Ausgang, der im Notfall zu benutzen ist
- in der Nähe von Treppen, so dass jede Stufe direkt angeleuchtet wird
- in der Nähe eines Niveauunterschiedes
- an vorgeschriebenen Notausgängen und Rettungszeichen
- bei jeder Richtungsänderung
- an jedem Kreuzungspunkt
- an der Außenseite und in der Nähe jedes Ausganges
- in der Nähe jedes Erste-Hilfe-Stützpunktes
- in der Nähe jeder Brandschutzeinrichtung und jedes Feuermelders.



EUROPÄISCHE NORM EN 50172

Die europäische Norm EN 50172 fordert u.a. einen monatlichen Funktionstest und eine jährliche Betriebsdauerkontrolle der Sicherheitsbeleuchtung sowie die Erfassung der Kontrollen und der Wartung in einem Logbuch. Mit unseren selbsttestenden Leuchten und ihrem intelligenten Kontroll- und Managementsystem für dezentrale Sicherheitsbeleuchtung ETAP Safety Manager (ESM) entsprechen Sie dieser europäischen Norm.

EUROPÄISCHE UND NATIONALE NORMEN UND VORSCHRIFTEN

ETAP-Leuchten entsprechen den europäischen und nationalen Sicherheitsnormen und -vorschriften. Mehr sogar: Als Spezialist für Sicherheitsbeleuchtung arbeitet ETAP aktiv in Arbeitsgruppen rund um diese Normierungen mit.

GESETZLICHER RAHMEN IN EUROPA		NORMEN-RAHMEN IN EUROPA		IEC NORMEN	
EU Richtlinien		Sicherheit		Sicherheit	
89/654/EEC	Richtlinie über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten	EN 60 598-1	Leuchten: Teil 1 - Allgemeine Anforderungen und Prüfungen	IEC 60364-5-56	Elektrische Niederspannungsanlagen - Teil 5-56: Auswahl und Montage elektrischer Betriebsmittel - Sicherheitsdienste
92/58/EEC	Richtlinie über Mindestvorschriften für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz	EN 60 598-2.22	Leuchten: Teil 2.22 - Besondere Anforderungen: Leuchten für Notbeleuchtung		
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	EN 61347-2-7	Spezifikation für Lampenbetriebsgeräte: Teil 2-7 Besondere Anforderungen an Gleichstromversorgte Elektronische Vorschaltgeräte für Notbeleuchtung	ISO NORMEN	
2012/19/EU	Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte	EN 62034	Automatische Testsysteme für batteriebetriebene Sicherheitsbeleuchtung	ISO 3864-1	Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 1: Gestaltungsprinzipien für Sicherheitszeichen und Sicherheitskennzeichnungen
2006/66/EG	Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren	EN 50171	Zentrale Stromversorgungssysteme	ISO 3864-3	Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 3: Gestaltungsprinzipien für grafische Symbole zur Verwendung in Sicherheitszeichen
2014/35/EU	Richtlinie über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt	EN 50172	Notlicht-Beleuchtungssysteme	ISO 16069	Graphische Symbole - Sicherheitszeichen - Sicherheitswegführungssysteme
2014/30/EU	Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)	EN 62493	Bewertung von Beleuchtungsgeräten im Zusammenhang mit der Exposition von Menschen gegenüber elektromagnetischen Feldern	ISO 7010	Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Registrierte Sicherheitszeichen
2014/53/EU	Richtlinie über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt	EMC		ISO 30061	Notbeleuchtung - Lichtenanforderungen
		EN 55015 + A1	Grenzwerte und Verfahren zur Messung der Funkstörungseigenschaften elektrischer Beleuchtung und ähnlicher Geräte	NATIONALE NORMEN MIT ZUSÄTZLICHEN TECHNISCHEN ANFORDERUNGEN AN DAS EU-SYSTEM	
		EN 61000-3-2	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberwellenstromemissionen (Geräteeingangstrom ≤ 16 A / Phase)	Deutschland	
		EN 61000-3-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungsnetzen, für Geräte mit einem Nennstrom von ≤ 16 A / Phase und nicht an Bedingungen geknüpft	DIN VDE 0108	Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen
		EN 61547	Ausrüstung für allgemeine Beleuchtungszwecke - Anforderungen an die EMV-Störfestigkeit	DIN 4844-1	Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 1: Erkennungsweiten und farb- und photometrische Anforderungen
		Lichttechnisch		DIN 4844-2	Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 2: Registrierte Sicherheitszeichen
		EN 1838	Beleuchtungsanwendungen: Notbeleuchtung		
		EN 12464	Licht und Beleuchtung - Arbeitsplatzbeleuchtung - Teil 1: Arbeitsplätze im Inneren		
		EN 13032-3	Messung und Darstellung photometrischer Daten von Lampen und Leuchten Teil 3: Datendarstellung für Notlichtleuchten		