



Blitzdichte, basierend auf Blitzortungssystemen – Allgemeine Grundsätze

Lightning density based on lightning location systems (LLS) –
General principles

Densité de foudroiement basée sur des systèmes de localisation de la foudre (LLS)
Principes généraux

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

ICS 91.120.40

Copyright © OVE – 2021.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder
Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien
oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Ident (IDT) mit IEC 62858:2019 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit EN IEC 62858:2019

Ersatz für siehe nationales Vorwort

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

zuständig OVE/TK BL
Blitzschutz

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN IEC 62858:2019 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.

Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.

Änderungen

Gegenüber OVE EN 62858:2016-06-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen, wobei diese Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt:

- a) Ergänzung von Anforderungen zu den Mindestbeobachtungszeiträume;
- b) Ergänzung eines informativen Anhangs A zur Bestimmung der Blitzdichte zur Risikoberechnung;
- c) Ergänzung eines informativen Anhangs B mit Erläuterungen und Berechnungsmethoden zur Bestimmung von Einschlagpunkte auf der Erde;
- d) Redaktionelle Überarbeitung der Norm.

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale (elektrotechnische) Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2022-11-13 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

OVE EN 62858:2016-06-01.

EUROPÄISCHE NORM

EN IEC 62858

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

November 2019

ICS 91.120.40

Ersatz für EN 62858:2015 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden)

Deutsche Fassung

Blitzdichte, basierend auf Blitzortungssystemen – Allgemeine Grundsätze (IEC 62858:2019)

Lightning density based on lightning location
systems (LLS) – General principles
(IEC 62858:2019)

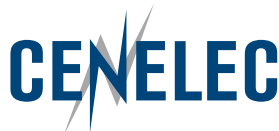
Densité de foudroiement basée sur des systèmes de
localisation de la foudre (LLS) – Principes généraux
(IEC 62858:2019)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-11-13 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

EN IEC 62858:2019**Europäisches Vorwort**

Der Text des Dokuments 81/627A/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 62858, erarbeitet vom IEC/TC 81 „Lightning protection“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 62858:2019 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-08-13
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-11-13

Dieses Dokument ersetzt EN 62858:2015 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden). Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62858:2019 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 62305-1	–	Protection against lightning – Part 1: General principles	EN 62305-1	–
IEC 62305-2	–	Protection against lightning – Part 2: Risk management	EN 62305-2	–

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	7
EINLEITUNG	9
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe, Abkürzungen und Symbole	10
3.1 Begriffe.....	10
3.2 Abkürzungen und Symbole.....	11
4 Allgemeine Anforderungen	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Gruppierung von Teilblitzen in Blitze	12
4.3 Mindestbeobachtungszeiten	12
4.4 Beobachtungsgebiet.....	13
4.5 Größe der Netzzellen.....	13
4.6 Korrektur des Kanteneffekts.....	13
5 Validierung der Leistungsmerkmale eines Blitzortungssystems	13
Anhang A (informativ) Bestimmung der Blitzdichte zur Risikoberechnung	15
Anhang B (informativ) Einschlagpunkte auf der Erde – Erläuterungen und Berechnungsmethoden.....	16
Literaturhinweise.....	17
Bilder	
Bild A.1 — HRFC- N_T -Daten (en: HRFC = High Resolution Full Climatology).....	15

EINLEITUNG

Internationale Normen für den Blitzschutz (z. B. IEC 62305-2) liefern Methoden zur Bewertung des Blitzrisikos für Gebäude und bauliche Anlagen.

Die Blitzdichte von Erdblitz N_G , die als Mittelwert der Blitze je Quadratkilometer je Jahr definiert wird, und die Dichte der Einschlagpunkte N_{SG} je Quadratkilometer je Jahr sind die ersten Eingabeparameter zur Durchführung dieser Bewertung (siehe Anhang A).

In vielen Regionen der Welt werden die Daten für die Risikobewertung von Blitzortungssystemen (LLS) bereitgestellt, jedoch existiert keine gemeinsame Regel zur Festlegung von Anforderungen an deren Leistungsfähigkeit oder an die Einzelheiten zu den Messdaten.

Copyright OVE

EN IEC 62858:2019

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt alle notwendigen Maßnahmen vor und erörtert, wie die aus Blitzortungssystemen (LLSs) in verschiedenen Ländern erhaltenen Werte von der Erdblitzdichte N_G und der Dichte der Einschlagpunkte N_{SG} zuverlässig und homogen gestaltet werden. Es werden nur Parameter berücksichtigt, die für die Risikobewertung relevant sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 62305-1, *Protection against lightning – Part 1: General principles*

IEC 62305-2, *Protection against lightning – Part 2: Risk management*

3 Begriffe, Abkürzungen und Symbole

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 62305-1 und IEC 62305-2 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1.1

Erdblitzdichte

N_G

mittlere Anzahl von Wolke-Erde-Blitzen je Einheitsfläche je Einheitszeit (Blitze $\times$ km⁻² $\times$ Jahr⁻¹)

3.1.2

Dichte der Einschlagpunkte

N_{SG}

mittlere Anzahl von Einschlagpunkten auf der Erde oder in Objekte auf der Erde je Einheitsfläche je Einheitszeit (Einschlagpunkte $\times$ km⁻² $\times$ Jahr⁻¹)

3.1.3

Blitzsensor

Gerät, das die von den Blitzentladungen erzeugten elektromagnetischen Signale misst

3.1.4

Blitzortungssystem

(en: lightning location system)

LLS

Netz von Blitzmessempfängern, die zusammenarbeiten, um Blitzereignisse innerhalb des Gebietes, das durch das System erfasst wird, aufzufinden und geografisch zu lokalisieren

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die französische Sprache.

3.1.5

Konfidenzellipse

eine Ellipse, die zentriert ist auf dem berechneten Einschlagpunkt auf der Erde und, basierend auf den Messfehlern des Messempfängers, die Konfidenz der Ortung beschreibt (z. B. 50 %, 90 %, 99 %)

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Konfidenzellipse wird beschrieben durch die Längen der großen Halbachse und der kleinen Halbachse sowie die Stellung der großen Halbachse.