



AUSBILDUNG 2019/2020

Die neue OVE E8101 und
Aktuelle Vorschriften

Elektroinstallationstechnik

Vorwort

Die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit einer elektrischen Anlage ist sowohl für den Errichter/in als auch für den/die Anlagenbetreiber/in oberstes Ziel.

Für das Elektrounternehmen und seine Mitarbeiter/innen ist daher ein verantwortungsbewusstes Handeln zu jedem Zeitpunkt bei der Errichtung einer elektrischen Anlage von höchster Bedeutung.

Mit 1. Jänner 2019 ist die neue Errichtungsnorm für elektrische Niederspannungsanlagen ÖVE E 8101 erschienen. Es gibt Änderungen gegenüber der E 8001, aber fast keine grundlegenden Neuerungen.

Dieses Seminar gibt einen Überblick über die Änderungen bzw. Neuerungen in dieser Errichtungsnorm.

Die Dokumentation und die Überprüfung elektrischer Anlagen ist ebenso wie die Schutzmaßnahme Nullung, der zusätzliche Schutz und die Installation in Räumen und Orten mit Badewanne oder Dusche enthalten.

Eine Kurzinformation über die FI-Problematik, die Elektroschutzverordnung und das Arbeiten unter Spannung wird ebenfalls behandelt.

Eine gut dokumentierte Elektroinstallation und das Prüfprotokoll müssen unbedingt vorhanden sein.

Außerdem muss erkenntlich sein, ob es sich um eine Erstprüfung oder eine wiederkehrende Prüfung handelt.

Mit der Unterschrift in dieser Dokumentation sind das Unternehmen und die zuständige Elektrofachkraft voll haftbar.

Dieser Verantwortung muss man sich beim **„Dokumentieren und Prüfen der elektrischen Anlage“** bewusst sein.

Gerhard GRAF

Karl OBERKLAMMER

Übersicht

[illegible]

Herzlich Willkommen zum Seminar der ElektrotechnikerInnen

Vortragende:

Karl Oberklammer
Gerhard Graf

Seminarinhalt

- Neue ÖVE/ÖNORM E 8101
- Schutz gegen elektrischen Schlag
- Räume u. Orte mit Badewanne oder Dusche
- Elektroschutzverordnung ESV
- Arbeiten unter Spannung (Kurzinformation)
- Prüfbefunde

Dreistufiges
Schutzkonzept

Restrisiko
minimiert

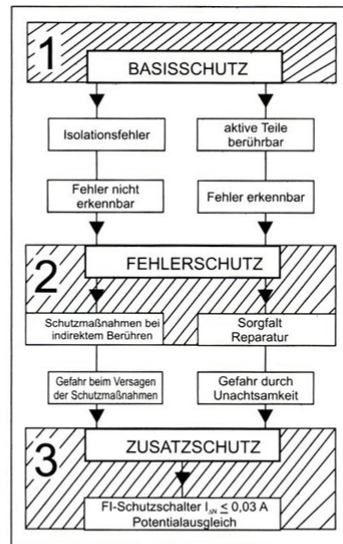


Bild-1: Dreistufiges Schutzkonzept gegen gefährliche Berührungsströme für Niederspannungsanlagen zur stufenweisen Minimierung des Restrisikos bei der Elektrizitätsanwendung

NULLUNG

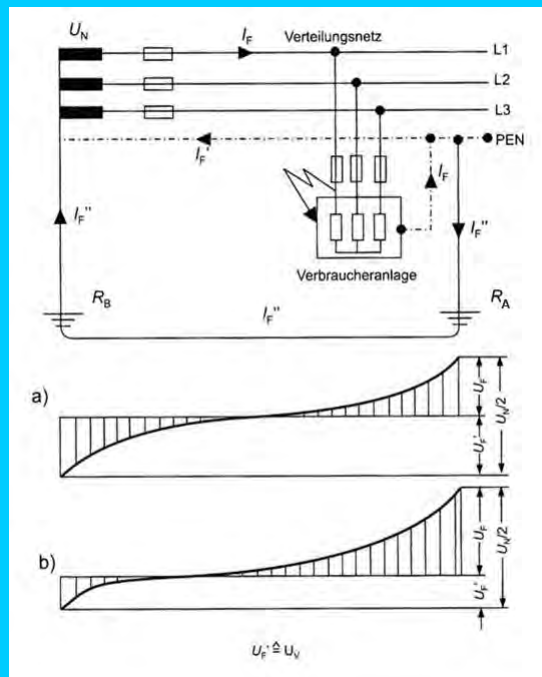
Erhöhung der Zuverlässigkeit

- Höhere Zuverlässigkeit der Ausschaltung bei Fehler durch in Serie geschaltete Überstromschutzeinrichtungen
- Erhöhung der Verfügbarkeit (Selektivität) der Stromversorgung bei Körperschlüssen
- Absenkung der Fehlerspannung bei Körperschluss

Prinzip:

Spannungsverhältnisse

Bild-2:



Ausschaltbedingung

Endstromkreise bis 32 A:

Der erforderliche Ausschaltstrom I_A ergibt sich aus dem Nennstrom I_N der Über-Stromschutzeinrichtung multipliziert mit dem Faktor m (5 – 20) für Kurz- und Körperschluss

($I_A = m \times I_N$).

Bedingung: $Z_s \times I_A \leq U_N$

Bei der Erstprüfung sieht die ÖVE/ÖNORM E 8101 vor, dass man den Anstieg des Leiterwiderstandes im Betrieb durch Temperatursteigerung auf Grund von Fehlern zu berücksichtigen hat. Es wird daher der Faktor 2/3 in die Formel eingefügt:

$Z_s \times I_A \leq 2/3 \times U_N$ dadurch ergibt sich: $I_k = 1,5 \times I_A$

Ausschaltstromfaktoren

Der erforderliche Ausschaltstrom I_A ergibt sich aus dem Nennstrom I_n der Überstrom-Schutzeinrichtung durch Multiplikation mit einem Ausschaltstromfaktor „m“ (Tabelle IV/2-1) für Kurz- und Körperschluss.

Art der Überstrom-Schutzeinrichtung	Endstromkreise mit Nennstrom ≤ 32 A gemäß (4)	Verteilungsleitungen und Endstromkreise > 32 A gemäß (3)
Schmelzsicherungen bis 125 A gG gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60269 Reihe	10	3,5
Leitungsschutzschalter B gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60898 Reihe	5	3,5
Leitungsschutzschalter C gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60898 Reihe	10	3,5
Leitungsschutzschalter D gemäß ÖVE/ÖNORM EN 60898 Reihe	20	3,5
Leistungsschalter oder andere geeignete Schaltgeräte	Ausschaltstrom-Zeitverhalten gemäß (3) bzw. (4)	
Anmerkung: Für von B, C und D abweichende Kennlinien ist m so zu wählen, dass die Magnetauslösung des Leitungsschutzschalters anspricht. Ausschaltstrom-Zeitverhalten gemäß (3) bzw. (4)		

Tabelle IV/2-1: Ausschaltstromfaktor „m“

Quelle: ÖVE/ÖNORM E 8001-1

Erdungsbedingung

Der PEN-Leiter des Netzes ist nahe der Trafostation und nahe den Enden des Netzausläufers zu Erden (Betriebserdung!).

Stationäre Verbraucheranlagen müssen einen Anlagenerder aufweisen, der vorzugsweise als Fundamenterder ausgeführt wird.

Wird kein Fundamenterder ausgeführt, ist eine Erdungsanlage in korrosionsbeständiger Ausführung gefordert.

Wenn kein Fundamenterder vorhanden, dann ist eine korrosionsbeständige Erdungsanlage mit folgenden Mindestmaßen zu errichten:

- *) Horizontalerder mit mindestens 10 m Länge
oder
- *) Vertikalerder (Tiefenerder) mit mindestens 4,5 m Länge
oder
- *) gleichwertige Erderkombination

Verlegungsbedingung

Der PEN-Leiter darf weder einpolig unterbrochen noch durch einpolige Überstromsicherungen geschützt werden.

Ist der PEN-Leiter zusammen mit dem Außenleiter schaltbar, so muss das betreffende Schaltstück beim Einschalten voreilen und beim Ausschalten nacheilen.

- *) Der PEN-Leiter ist ebenso sorgfältig zu verlegen und zu isolieren wie der Außenleiter und mit diesem in einer gemeinsamen Umhüllung zu verlegen (gilt nicht für PEN-Schienen in Schalt- und Verteilungsanlagen und für nachträglich verlegte PEN-Leiter)
- *) Aderkennzeichnung ist Grün/Gelb über den gesamten Verlauf

Vorteile der Nullung

- >) zuverlässig, einfach, billig
- >) große Verfügbarkeit
- >) Gefahr bei „Nichtabschaltung“ herabgesetzt

Nachteile

- >) hohe Ausschaltströme (Erwärmung)
- >) Brandgefahr

Zusatzschutz

- Wenn Basis-und/oder Fehlerschutz nicht wirksam sind/ist
 - Einbau eines FI mit 30 mA Nennfehlerstrom
 - durch zusätzlichen Potentialausgleich
 - bei FI – Schutzschalter Bauart G

Schutzwirkungen des Zusatzschutzes

Durch die Installation des Zusatzschutzes werden in genullten Anlagen unter anderen nachstehend angegebene Schutzwirkungen erzielt:

- 1) Schutz bei direktem Berühren aktiver Teile und Erde
- 2) Schutz bei Schutzleiterunterbrechungen
- 3) Schutz bei Isolationsfehlern in schutzisolierten Geräten
- 4) Schutz bei Spannungsverschleppungen
- 5) Schutz in der Badewanne

ÖVE/ÖNORM E 8101, Teil 7-701

Räume mit Badewanne oder Dusche

- > Räume mit Badewanne oder Dusche in Hausinstallationen gelten im Allgemeinen als trockene Räume.
- > **3 festgelegte Bereiche (0,1 und 2)**
 - > Basisschutz
 - > Fehlerschutz
 - > Zusatzschutz
 - > Auswahl und Anordnung elektrischer Verbrauchsmittel

Bereich 0

- > Ist das Innere der Bade oder Duschwanne.
- > Dieser Bereich gilt auch für gemauerte Bade- oder Duschwannen.
- > Für Duschen ohne Wanne ist eine Höhe von **10 cm** festgelegt, wobei die waagrechte Ausdehnung seiner Oberfläche dieselbe wie bei Bereich 1 ist (siehe Bild 3)

Bereich 1

Der Bereich 1 ist begrenzt:

- a) durch die Oberfläche des fertigen Fußbodens und durch eine gedachte waagrechte Fläche
 - * in Höhe des fest angebrachten Brausekopfes od. des höchsten fest angebrachten Wasserauslasses, oder
 - * in **225 cm Höhe** über der Oberfläche des fertigen Fußbodens
- je nachdem, was höher ist.

b) durch gedachte senkrechte Fläche

- > an der Außenkante der Bade- oder Duschwanne (Bild 1 und 2)
- > bei Duschen ohne Wanne in einem Abstand von **120 cm** vom Mittelpunkt des fest angebrachten Brausekopfes oder fest angebrachten Wasserauslasses an der Wand oder Decke (Bild 3)

Der Bereich 1 schließt den Bereich 0 nicht ein, jedoch gehört auch ein Luftraum unter der Bade- oder Duschwanne bis zum fertigen Fußboden zum Bereich 1.

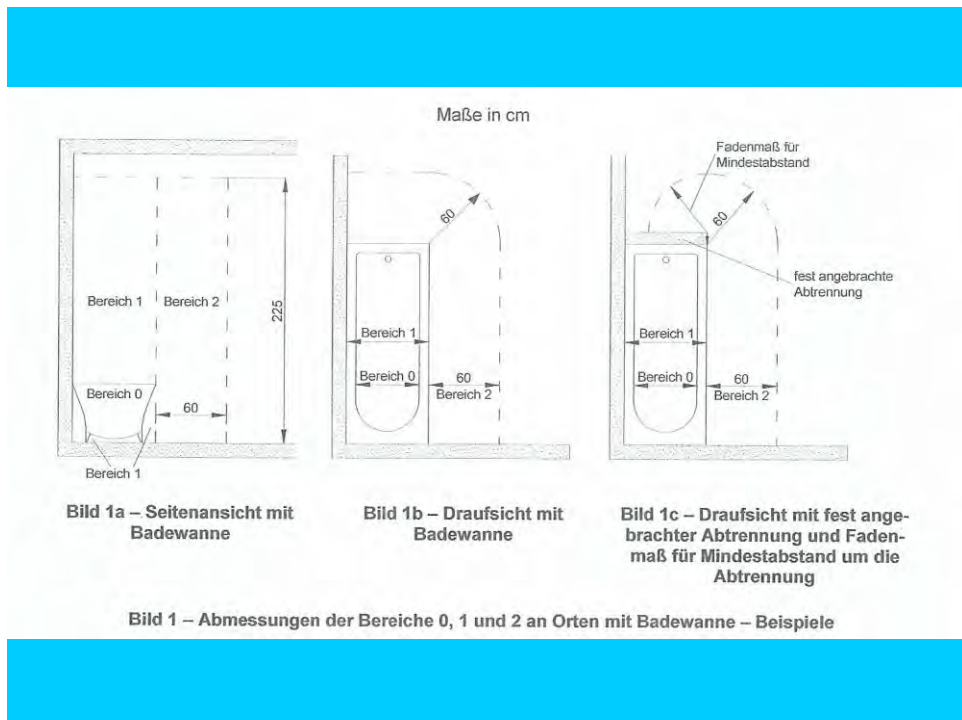
Bereich 2

Der Bereich 2 ist begrenzt:

- a) durch die Oberfläche des gedachten Fußbodens und durch eine gedachte waagrechte Fläche
 - > in Höhe des höchsten fest angebrachten Brausekopfes oder des höchsten fest angebrachten Wasserauslasses, oder
 - > in **225 cm** Höhe über der Oberfläche des Fertigen Fußbodens,
- je nachdem, was höher ist.

b) durch gedachte senkrechte Flächen an der Grenze des Bereiches 1 und die dazu parallelen senkrechten Flächen in **60 cm** Abstand von der Grenze des Bereiches 1 (Bild 1 und 2).

Bei Duschen ohne Wanne entfällt der Bereich 2 (Bild 3).



Maße in cm

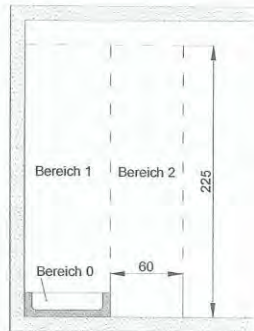


Bild 2a – Seitenansicht mit Duschwanne

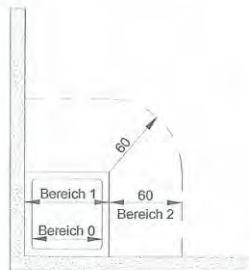


Bild 2b – Draufsicht mit Duschwanne

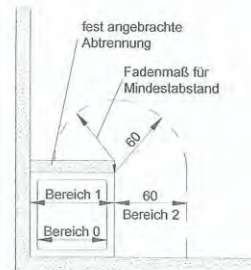


Bild 2c – Draufsicht mit fest angebrachter Abtrennung und Fadenmaß für Mindestabstand um die Abtrennung

Bild 2 – Abmessungen der Bereiche 0, 1 und 2 an Orten mit Duschwanne – Beispiele

Maße in cm

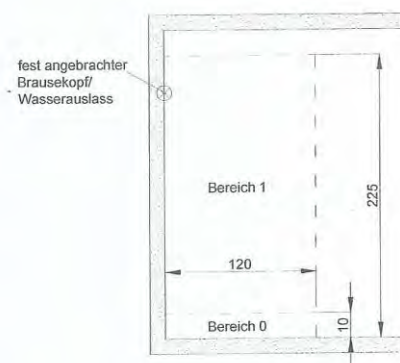


Bild 3a – Seitenansicht

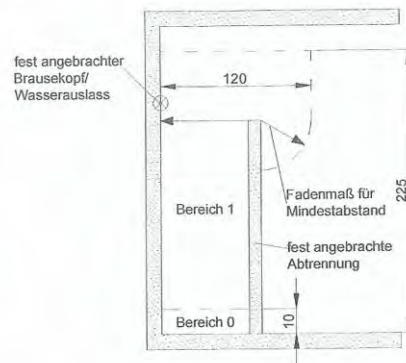


Bild 3b – Seitenansicht mit fest angebrachter Abtrennung und Fadenmaß für Mindestabstand um die Abtrennung

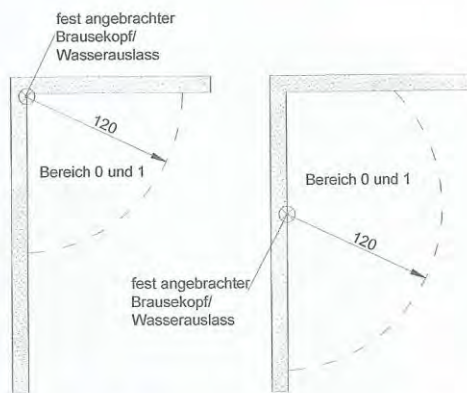


Bild 3c – Draufsicht mit unterschiedlicher Anordnung des fest angebrachten Wasserauslasses

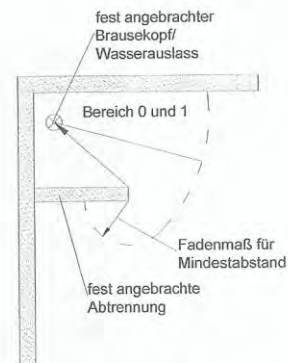


Bild 3d – Draufsicht mit fest angebrachtem Wasserauslass sowie fest angebrachter Abtrennung und Fadenmaß für Mindestabstand um die Abtrennung

Bild 3 – Abmessungen der Bereiche 0 und 1 für Duschen ohne Wanne – Beispiele

Schutz von Kabel- und Leitungsanlagen

In den Bereichen 1 und 2 und in deren Begrenzungswänden bis zu einer Tiefe von **5 cm** dürfen im Allgemeinen keine Kabel- und Leitungsanlagen installiert werden.

Ausnahme:

- > fest angeschlossenen Verbrauchsmittel (Bedingungen!)
- > Rasiersteckdosen

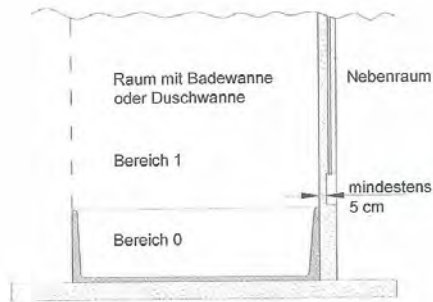


Bild 4 – Mindest-Restwanddicke in den Begrenzungswänden der Bereiche 1 und 2

Fehlerschutz

Schutzkleinspannung

Funktionskleinspannung

Für Kleinspannungsbetriebsmittel in den Bereichen 0, 1 und 2 muss der Basisschutz durch folgende Maßnahmen gesichert sein:

- > Abdeckungen (Umhüllungen) mind. Schutzart IPXXB („fingersicher“) oder IP2X, oder
- > Isolierung die mind. 500 V Effektivwert mindestens 1 Minute lang standhält (Herstellerangaben!)

Zusatzschutz

In Räumen mit Badewanne oder Dusche ist der Zusatzschutz sowohl durch FI-Schutzeinrichtungen mit $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$ als auch durch zusätzlichen Potenzialausgleich anzuwenden.

Ausgenommen sind Stromkreise, wenn Fehlerschutz durch folgende Maßnahmen erfolgt:

- > **Schutztrennung mit einem Betriebsmittel**
- > **Schutzkleinspannung, Funktionskleinspannung**
- > **Isolationsüberwachungssystem**

Zusatzschutz

Zusätzlicher Potenzialausgleich:

Alle fremdem leitfähigen Teile sind mit einem Leiter für den zusätzlichen Potenzialausgleich untereinander sowie mit dem Schutzleiter der elektrischen Anlage zu verbinden.

Beispiele:

- > metallene Wasserversorgungs- und Abwassersysteme
- > metallene Heizungssysteme und Klimaanlage
- > metallene Gasversorgungssysteme

Der Querschnitt des Schutzpotenzialausgleichsleiters muss mindestens 4 mm^2 betragen.

Bedingungen für Kabel und Leitungsanlagenverlegung im Bereich 1 und 2

- > Senkrecht von oben oder waagrecht durch die Wand zur Rückseite der Verbrauchsmittels verlaufen, wenn dieses über der Wanne fest montiert ist (z.B. Wassererwärmer, usw.)
- > Senkrecht von unten oder waagrecht durch die Wand zur Rückseite der Verbrauchsmittels verlaufen, wenn das Verbrauchsmittel im Bereich unter der Wanne fest montiert ist.
- > Müssen einen Schutzleiter enthalten (Ausnahme: Schutzkleinspannung, Schutztrennung).

Im Bereich 1 ist zulässig:

- Abzweigdosen und Anschlussdosen für die Versorgung von elektr. Verbrauchsmitteln, die in den Bereichen 0 und 1 zulässig sind.
- Installationsgeräte, einschließlich Steckdosen von Stromkreisen, die mit Kleinspannung von höchstens AC 25 V bzw. DC 60 V betrieben werden. Die Stromquelle muss außerhalb der Bereiche 0 und 1 angeordnet sein

Im Bereich 2 ist zulässig:

- Installationsgeräte (Schalter) sind zulässig, ausgenommen sind Steckdosen.
- Rasiersteckdosen-Einheiten
- Installationsgeräte, einschließlich Steckdosen für Betriebsmittel der Signal- und Kommunikationstechnik, die mit Kleinspannung betrieben werden

Elektroschutzverordnung ESV

Sie regelt die notwendigen Maßnahmen zum Schutz von Arbeitnehmerinnen vor Gefahren durch den elektrischen Strom durch:

- > regelmäßig wiederkehrende Prüfintervalle
- > Verhaltensregeln
- > technische Voraussetzungen bzw. Hilfsmittel

Gliederung in 3 sachlich abgegrenzte Abschnitte:

- 1) Elektrische Anlagen und Betriebsmittel am Arbeitsplatz und auf auswärtigen Arbeitsstellen (z.B. Montagearbeiten bei Kunden)
- 2) Arbeiten in der Nähe von elektrischen Anlagen
- 3) Blitzschutz

Im Sinne dieser Verordnung ist eine:

- *) Elektrofachkraft:
Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen
- *) Elektrotechnisch unterwiesene Person:
Person, die durch Elektrofachkräfte ausreichend unterrichtet wurde

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

- *) Basisschutz
- *) Fehlerschutz
- *) Zusatzschutz durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit max. 30 mA Nennfehlerstrom
Ortsveränderliche Adapter mit 30 mA Nennfehlerstrom wenn FI nicht im Verteiler!

*) Leitungsroller

- Vorzugsweise mit eingebauter Überhitzungsschutzeinrichtung
- Ohne Überhitzungsschutzeinrichtung nur mit vollständig abgerolltem Kabel verwenden

***) Kontrollen und Prüfungen**

Arbeitgeber haben dafür zu sorgen, dass:

- Erforderliche Kontrollen durchgeführt werden
(Basisschutz - Sichtprüfung)
- Prüfungen durchgeführt werden
(Elektrofachkraft)
- Angaben von Herstellern eingehalten werden

***) Kontrollen und Prüfungen**

Arbeitgeber haben dafür zu sorgen:

- 1) FI – Schutz Prüftaste betätigen (mind. alle 6 Monate)
- 2) Auf Baustellen:
Kontrolle der elektrischen Anlagen für den Betrieb
der Baustelle und der elektrischen Betriebsmittel
auf offensichtliche Mängel mind. 1 x wöchentlich

Prüfungen vor Inbetriebnahme

- 1) Elektrische Anlagen nach Errichtung oder Wiedererrichtung
- 2) Elektrische Anlagen oder Anlagenteile nach wesentlichen Änderungen, Erweiterungen oder nach Instandsetzung
- 3) Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel nach Änderungen oder nach Instandsetzung

Wiederkehrende Prüfungen

Sind erforderlich für:

- 1) Elektrische Anlagen
- 2) Ortsveränderliche elektr. Betriebsmittel der Schutzklasse 1 in Arbeitsstätten (Ausnahme: Betrieb ausschließlich über Steckdosen mit FI 30 mA)

Zeitabstände für wiederkehrende Prüfungen betragen längstens 5 Jahre (Abweichungen!!!)

Mindestinhalt der Prüfungen

Bei elektrischen Anlagen:

- 1) Sichtprüfung, Basisschutz, Fehlerschutz,
- 2) gegebenenfalls Zusatzschutz
- 3) gegebenenfalls Erfassung des thermischen Zustand

Bei ortsveränderlichen elektr. Betriebsmitteln:

- 1) Sichtprüfung, Funktionsprüfung
- 2) gegebenenfalls Prüfung des PE und Messung des PE-Stroms
- 3) gegebenenfalls Messung des Isolationswiderstandes

Prüfbefunde

Ergebnisse der Prüfungen müssen in einem Prüfbefund mit folgenden Angaben festgehalten werden:

- 1) Prüfdatum, Name des Prüfers, Anschrift des Prüfers, Unterschrift des Prüfers
- 2) Umfang und Ergebnis der Prüfung
- 3) Realisierte Maßnahmen des Fehlerschutzes und Zusatzschutzes

Prüfbefunde

Schaltpläne und Unterlagen sowie Prüfbefunde sind bis zum Stilllegen der elektr. Anlage oder Ausscheiden des elektr. Betriebsmittels aufzubewahren.

Über wiederkehrende Prüfungen sind zumindest die letzten beiden Befunde aufzubewahren. Beträgt das Prüfintervall mehr als 3 Jahre, ist der Befund der letzten Überprüfung ausreichend.

Befunde müssen in der Arbeitsstätte oder der Baustelle, für ortsveränderliche Betriebsmittel am Einsatzort einsehbar sein.

Gilt nicht für elektr. Betriebsmittel mit Prüfplakette!

Arbeiten an oder in der Nähe von elektrischen Anlagen

***) Arbeiten im spannungsfreien Zustand**
5 Sicherheitsregeln!

***) Arbeiten unter Spannung**
Spezialausbildung!
Entsprechende Ausrüstung!
Ordnungsgemäßer Zustand!
Schriftliche Anweisung!

Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile

*) Mindestanforderungen:

- 1) Schutzvorrichtung, Abdeckung, Kapselung, oder isolierende Umhüllung der unter Spannung stehenden Teile
- 2) wenn dies nicht möglich ist, Schutz durch Abstand (Gefahrenzone!)

Arbeiten unter Spannung

Ausbildungsrichtlinie
(OVE – Richtlinie R 16)

Anwendungsbereich:

- * Spezialausbildung
 - > notwendig
 - > nicht notwendig

Spezialausbildung notwendig:

Beispiele:

- Wartungsarbeiten in Wechselstromanlagen
- Wartungsarbeiten in elektrischen Gleichstromanlagen (Batterieanlagen, Photovoltaikanlagen)
- Ein- und Ausbau von elektr. Betriebsmitteln (z.B.: Sicherungsleisten, Leitungsschutzschalter, FI-Schutzeinrichtungen)
- Reparatur oder Auswechseln von Kabeln und Leitungen

Spezialausbildung notwendig:

Beispiele:

- Anschluss von Baustromverteilern
- Montagearbeiten bei der Fehlereingrenzung
- Anbringen und Entfernen von geeigneten Sicherheits- und Justiereinrichtungen (Isolierplatten, Isolierschläuche, ...)
- Reparatur und Auswechseln von Laternenmasten

Spezialausbildung nicht notwendig:

Beispiele:

- >Arbeiten an Anlagen, wenn
 - °Spannung nicht höher als AC 50 V oder DC 120 V ist
 - °die Stromkreise eigensicher gemäß
ÖVE/ÖNORM EN 60079-14 (Ex-Bereiche) errichtet
sind
- >Heranführen von Spannungsprüfern, Prüf-, Mess- und
Justiereinrichtungen
- >Prüfarbeiten bei Fehlereingrenzung

Spezialausbildung nicht notwendig

Beispiele:

- >Arbeiten in Prüfanlagen
(ÖVE/ÖNORM EN 50191)
- >Funktionsprüfung an Geräten und Schaltungen,
Inbetriebnahme und Erprobung

Spezialausbildung

Ausbildungsprogramm:

> 16 Stunden

davon 12 Stunden Theorie
und 4 Stunden Praxis

- Prüfung
- Qualifikationsnachweis (Zertifikat)
- Überprüfung 1x jährlich durch Arbeitgeber
- 5 Jahre Gültigkeit

Herzlich Willkommen zu dem Thema:

- Die neue ÖVE E8101

Karl Oberklammer

ÖVE E 8101

Die neue Bibel
der
Elektro-
Techniker

758 Seiten
01.01.2019



ÖVE E 8101

- Wesentliche Änderung
- Neue Strukturierung
- Neue Begrifflichkeiten
- Neue Anforderungen bezüglich der Auswahl der Betriebsmittel
- Neue Anforderungen hinsichtlich der Verlegung von Kabel und Leitungen
- Neue Anforderungen an die Dokumentation
- Entfall der Außerordentlichen Prüfung
- Begrenzung von Spannungsabfall
- Änderungen nur mehr im 5Jahres Zyklus

ÖVE E 8101

Sie ist seit Erscheinen
(01.01.2019) eine anerkannte
Regel der Technik.

Wird **nicht mehr** durch die
Elektrotechnikverordnung (ETV)
für verbindlich erklärt.

Notwendige Umsetzung der HD
60364

ÖVE E 8101

- Errichtungsbestimmungen für elektrische Anlagen **ersetzt die**
- ÖVE/ÖNorm E 8001 – Errichtung von elektrischen Anlagen
- ÖVE/ÖNorm E 8007 – Medizinisch genutzte Räume
- ÖVE/ÖNorm E 8002 – Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung
- E 8002-1 bis E 8002-9 – siehe nächste Folie

ÖVE E 8101

- Starkstromanlagen und Sicherheitsstromversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen
- E 8002-1 Allgemeines
- E 8002-2 Veranstaltungsstätten
- E 8002-3 Verkaufsstätten und Ausstellungsstätten
- E 8002-4 Hochhäuser
- E 8002-5 Gaststätten
- E 8002-6 Großgaragen
- E 8002-8 Fliegende Bauten als Veranstaltungsstätten, Verkaufsstätten, Ausstellungsstätten oder Schank- und Speisewirtschaften
- E 8002-9 Schulen

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

- **Teil 1** – Allgemeine Grundsätze
- **131** - Schutzanforderungen
- **132** – Planung
- **133** – Auswahl elektrischer Betriebsmittel
- **134** - Errichten und Prüfen elektrischer Anlagen
- **Teil 2** – Begriffe und Definitionen aus IEC
Teil 286

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

- **Teil 3** – Bestimmung allgemeiner Merkmale
- **30** – Allgemeines
- **31** – Zweck, Stromversorgung und Aufbau
- **32** – Klassifizierung äußere Einflüsse
- **33** – Verträglichkeit
- **34** – Instandhaltbarkeit
- **35** – Errichtungen für Sicherheitszwecke
- **36** - Verfügbarkeit der Versorgung

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

- **Teil 4** – Schutzmaßnahmen und Schutzvorkehrungen
- **Teil 4-41** – Schutz gegen elektrischen Schlag
- **Teil 4-42** – Schutz gegen thermische Einflüsse
- **Teil 4-43** – Schutz bei Überstrom
- **Teil 4-44** – Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen
- **Teil 4-45** – Schutz gegen Unterspannung
- **Teil 4-46** – Trennen und Schalten

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

- **Teil 5** – Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel
- **Teil 5-51** – Allgemeine Bestimmungen
- **Teil 5-52** – Kabel- und Leitungsanlagen
- **Teil 5-53** – Schalt- und Steuergeräte
- **Teil 5-54** – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter
- **Teil 5-55** – Andere elektrische Betriebsmittel
- **Teil 5-56** – Errichtung für Sicherheitszwecke

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

- Teil 5-51 – Allgemeine Bestimmungen
- 510 - Anwendungsbereich
- 511 – Übereinstimmung mit Normen
- 512 – Betriebsbedingungen und äußere Einflüsse
- 513 – Zugänglichkeit
- 514 – Kennzeichen und Kennzeichnung
- 515 – Vermeidung gegenseitiger nachteiliger Beeinflussung (EMV)
- 516 – Maßnahmen bezüglich Schutzleiterströme

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

- **Teil 6 – Prüfung**
- **600.1 – Anwendungsbereich**
- **600.2 – Normative Verweisungen**
- **600.3 – Begriffe**
- **600.4 – Erstprüfung**
- **600.5 – Wiederkehrende Prüfung**
- **Anhang 6A / 6B / 6C / 6D - informativ**

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

<i>Teil 7 - Räume und Anlagen der besonderen Art</i>			
Nr	Bezeichnung Alt	Bezeichnung Neu	
1	E 8001-4-701:2013	E 8101-7-701	Räume und Orte mit Badewanne und Dusche
2	E 8001-4-702:2013	E 8101-7-702	Schwimmbecken und Springbrunnen
3	E 8001-4-703:2013	E 8101-7-703	Räume und Kabinen mit Saunaheizgeräten
4	E 8001-4-704:2012	E 8101-7-704	Baustellen
5	E 8001-4-56:2003	E 8101-7-705	Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten
6	E 8001-4-706:2013	E 8101-7-706	Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit
8	E 8001-4-708:2012	E 8101-7-708	Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche
9	E 8001-4-709:2012	E 8101-7-709	Marinas und ähnliche Bereiche
10	E 8007	E 8101-7-710	Medizinisch genutzte Räume
11	EN 1 Teil 4 §97 (1990)	E 8101-7-711	Ausstellungen, Shows und Stände
12	E 8001-4-712:2009	E 8101-7-712	Photovoltaische Anlagen (PV-Anlagen)

Inhalt- ÖVE E 8101

elektrische Niederspannungsanlagen

13	EN 1 Teil 4 §58 (1983)	E 8101-7-713	Möbel
14	E 8001-4-714:2003	E 8101-7-714	Beleuchtungsanlagen im Freien
15	E 8001-4-715:2009	E 8101-7-715	Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen
17	EN 1 Teil 4 §53 (1988)	E 8101-7-717	Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten
18	E 8002	E 8101-7-718	Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten
19	E 8001-4-721:2012	E 8101-7-721	Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans
20	E 8001-4-722:2015	E 8101-7-722	Stromversorgung und Elektrofahrzeugen
21	E 8001-4-44: 2001	E 8101-7-729	Bedienungsgänge und Instandhaltungsgänge sowie Bereiche mit eingeschränkter Zugangsberechtigung
22	EN 1 Teil 4 §93 (1997)	E 8101-7-730	Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt
23	E 8001-4-740:2013	E 8101-7-740	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Veranstaltungsplätzen und für Zirkusse
24	E 8001-4-753:2009	E 8101-7-753	Heizanlagen mit Heizleitungen und Flächenheizelementn

ÖVE E 8101

- Neue Bezeichnungen - Merkmale äußerer Einflüsse
- AA Umgebungstemperatur geht von AA1 (-60°C bis +5°C) bis AA8 (-50°C bis +40°C)
- AB Atmosphärische Luftfeuchte geht von AB1 bis AB8
- AC Seehöhe
- AC1 - < 2000m
- AC2 - > 2000m

ÖVE E 8101

- Neue Bezeichnungen Merkmale äußerer Einflüsse (EN60529 IP Code)
- AD – Auftreten von Wasser
- AD1 – Vernachlässigbar (IPX1)
- AD2 – Tropfwasser (IPX2)
- AD3 – Sprühwasser (IPX3)
- AD4 – Spitzwasser (IPX4)
- AD5 – Strahlwasser (IPX5)
- AD6 – Schwallwasser (IPX6)
- AD7 – Eintauchen (IPX7)
- AD8 – Untertauchen (IPX8)

ÖVE E 8101

- Neue Bezeichnungen Personen die Zutritt haben
- BA1 – Laien
- BA2 – Kinder
- BA3 – Menschen mit Beeinträchtigung
- BA4 – Elektrotechnisch unterwiesene Personen
- BA5 - Elektrofachkräfte

ÖVE E 8101

- Neue Bezeichnungen Räumungsmöglichkeiten bei Gefahr (bzw. Evakuierungsmöglichkeit im Notfall)
- BD1 – Niedrige Personendichte / einfaches Verlassen
- BD2 – Niedrige Personendichte / schwieriges Verlassen
- BD3 – Hohe Personendichte / einfaches Verlassen
- BD4 – Hohe Personendichte / schwieriges Verlassen

ÖVE E 8101

- Für Verteiler war bisher die ÖVE/ÖNorm E 8001-2-30 (Schaltanlagen und Verteiler) zuständig – wird ersetzt durch die ÖVE/ÖNorm EN61439 (Niederspannungsschaltgerätekombinationen) bzw. Ergänzende Informationen dazu in der ÖVE Richtlinie R18 (Anwendungsrichtlinie zum Bau von Installationsverteiler bzw. Bedienung durch Laien) vom 01.04.2017

ÖVE E 8101

- Bei der elektronischen Version (PDF Datei) einfacher Zugang zu den Querverweisen z.B. Teil 5-53 – Seite 24
Die Bemessungswerte und die Charakteristik von externen Überstromschutzeinrichtungen (OCPD) zum Schutz von SPD-Kombinationen müssen wie folgt ausgewählt werden:
 - gemäß Abschnitt 434 und
 - (434 = Schutz bei Kurzschlussströmen)

ÖVE E 8101

- Die Dokumentation (Anlagenbuch) war bisher in der E 8001 Teil 6-63 geregelt, jetzt im Teil 5 – 514.5 (Schaltpläne und Dokumentation). Entsprechend dem Umfang der Anlage muss eine angemessene Dokumentation zB. Zeichnungen, Pläne, Diagramme oder Tabellen gemäß ÖVE/ÖNORM EN61082-1, ÖVE/ÖNORM E8390 und ÖVE/ÖNORM EN81346-1 mitgeliefert werden, aus der insbesondere ersichtlich sind:

ÖVE E 8101

- Die Art und der Aufbau der Stromkreise (versorgte Verbraucher, Anzahl und Querschnitt der Leiter, Art der Kabel und Leitungen)
- Die Merkmale und Parameter der Schutz-, Trenn- und Schalteinrichtungen (zB Art, Type, Bemessungsströme, Einstellwerte, zu erwartende Kurzschlussströme) sowie deren Einbauorte. Es sind auch die Einbauorte aller nicht sichtbaren Geräte (zB in UP Dosen eingebaut) anzugeben.

ÖVE E 8101

- Bei einfacheren Anlagen dürfen diese Angaben in Form einer Liste gemacht werden.
- Die Dokumentation ist nach jeder Änderung der Elektrischen Anlage zu aktualisieren.
- Zur Dokumentation gibt es eine Nationale Ergänzung auf 132.13

ÖVE E 8101

- Dokumentation (Anlagenbuch) bestehend aus: Mindestumfang laut Ergänzung 132.13
- zB. ÖVE E8101
- ÖVE E8014 (Erdung)
- ÖVE/ÖNORM E8015 (Mindestausstattung)
- ÖVE/ÖNORM EN61439 (Verteilernorm)
- ÖVE/ÖNORM EN62305 (Blitzschutznorm)
- ÖVE/ÖNORM EN60079 (Ex Anlagen)
- und weitere – (nach Erfordernis und Umfang)
- 1.NE 2 – Das führen eines Inhaltsverzeichnisses wird empfohlen

ÖVE E 8101

- Dokumentation elektrischer Anlagen / Mindestumfang Ergänzung zu 132.13
- 1.NE 2.1 – Allgemeine Angaben
- 1.NE 2.2 – Technische Inhalte wie Angaben zur Art der Stromversorgung, Anschlussleistung,
- Schutzmaßnahmen und Schutzvorkehrungen zum Blitzschutzsystem (LPS), ev. Angaben bezüglich Übergangsregelungen
- Anlagendimensionierung, Gleichzeitigkeitsfaktoren, Umgebungstemperaturen, äußere Einflüsse
- Prüfberichte

ÖVE E 8101

- Dokumentation elektrischer Anlagen / Mindestumfang Ergänzung zu 132.13
- 1.NE 2.3 – Zeichnungen, Pläne, Diagramme
- Bestandspläne (z. B. ÖVE/ÖNorm E8390)
- Schema von Haupt- und Verteilungsleitungen, Querschnitte und Maßnahmen für Kurz- und Überlastschutz
- Schema von Schutzpotentialausgleichsanlage und Plan der Erdungsanlage mit Querschnittsangaben
- Verteilerpläne, Klemmenlisten, Leitungen mit Querschnittsangabe und Einstellwerte von Schaltgeräten sowie Maßnahmen für Kurz- und Überlastschutz

ÖVE E 8101

- Dokumentation elektrischer Anlagen / Mindestumfang Ergänzung zu 132.13
- Stromlaufplan und Funktionsbeschreibung zu Steuerungen
- Installationsorte aller Überspannungs- und Schutzeinrichtungen
- Fotodokumentation für nicht mehr zugängliche Verbindungen und Bereiche
- Bei einfachen Anlagen können obige Angaben z. B. auch in Form von Auslassplänen einschließlich dazugehöriger Listen gemacht werden

ÖVE E 8101

- Dokumentation elektrischer Anlagen / Mindestumfang Ergänzung zu 132.13
- 1.NE 3 – Zusätzliche Information für den Betrieb und die Wartung der elektrischen Anlage
- Folgende Zusätze sind erforderlich:
- Einstelldaten
- Bedienungs-, Wartungs- und Prüfanleitungen
- Sammlung von Herstellerangaben für Montage und Anschluss von elektr. Betriebsmitteln
- Technische Beschreibungen samt Funktionsprüfungsnachweisen für besondere Anlagenteile

ÖVE E 8101

- Dokumentation elektrischer Anlagen / Mindestumfang Ergänzung zu 132.13
- 1.NE 4 – Aufbewahrung der Dokumentation:
- Die Dokumentation ist für die Lebensdauer der elektr. Anlage aufzubewahren und bildet die Grundlage für den Betrieb und für künftige Prüfungen. Sie ist bei Änderungen und Erweiterungen entsprechend zu aktualisieren.
- Soweit zweckdienlich, sind Teile der Dokumentation zusätzlich beim jeweiligen Anlagenteil aufzubewahren (zB Verteilerpläne)
- Noch besser ist ein USB Verteilereinbaugerät als Speicher

ÖVE E 8101

- Teil 1 – hat **keine** Gültigkeit für:
- Bergbauanlagen
- Bahnanlagen
- Straßenbeleuchtungen (öffentlicher Bereich)
- Elektrozaunanlagen
- El. Ausrüstung von KFZ und Schiffen
- El. Anlagen in Flugzeugen
- Betriebsmittel zur Funkentstörung
- Blitzschutzsysteme (LPS)

ÖVE E 8101

- **Nicht mehr** enthalten:
- E 8001-2-30 (Verteiler) jetzt in ÖVE/ÖNorm EN61439 bzw. R18
- E 8001-2-28 (Hebezeuge)
- E 8001-2-39 (Stromschienensysteme)
- E 8001-4-96 (Fahrtreppen und Fahrsteige)
- EN1 Teil 4 §55 Unterrichtsräume mit Experimentierständen (siehe ÖVE Richtlinie R3)
- EN1 Teil 4 §57 El. Anlagen für Sicherheitszwecke (Notstromversorgung)
- EN1 Teil 4 §90 Garagen, Arbeitsgruben und Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge

ÖVE E 8101

- Die Ausschaltbedingung (der 2/3 Faktor im TN Netz) war bisher nur in der E 8001-6-61 gefordert.
- Anmerkung AT: Unter anderem wird die Erwärmung des Stromkreise im Fehlerfall bei der Überprüfung der elektrischen Anlage im Allgemeinen mit einem Faktor 2/3 berücksichtigt (siehe Teil 6 Anhang 6.D.600.4.3.7.2)

ÖVE E 8101

- Teil 4-41 -




Schutzpotentialausgleich

- Jeder Hausanschluss ist mit einem Schutzpotentialausgleich auszustatten mit Haupterdungsschiene und alle notwendigen metallischen Teile, z.B.
- Anlagenerder
- Gas- und Wasserleitung
- Telefon bzw. IT , Antennenanlage
- PV Anlage
- Blitzschutz
- Klimagerät – Außenteil (Kompressor)
- usw


ÖVE E 8101

- Teil 4-41 – maximale Ausschaltzeiten im TT System
- Im TT System - max. zulässige Ausschaltzeit bei Endstromkreis bis 32A 0,2s
- Im TT System – für Verteilstromkreise max. zulässige Ausschaltzeit 0,4s

ÖVE E 8101

- Teil 4-422.3.1 – Leuchten zur direkten Befestigung sind nicht mehr gekennzeichnet
- Leuchten die nicht zur direkten Befestigung auf normalentflammbaren Oberflächen geeignet sind werden mit den Symbolen  und/oder  gekennzeichnet
- Leuchten die noch mit  gekennzeichnet sind dürfen auf normal entflammbaren Oberflächen befestigt werden.

ÖVE E 8101

- Teil 4-422.3.2 – Ein Gehäuse eines elektrischen Betriebsmittels (Heizgerät oder Widerstand) darf folgende Temperatur nicht übersteigen
90° C unter normalen Bedingungen und
115° C unter Fehlerbedingungen
- Wenn sich Ablagerungen (Stoffe wie Staub oder Fasern) auf elektrischen Betriebsmitteln in feuergefährlichen Mengen bilden können, ist zu verhindern das die oben genannten Temperatur überschritten werden
- Leuchten die mit  gekennzeichnet sind, sind Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur

ÖVE E 8101

- Teil 4-423 – Schutz gegen Verbrennungen
 - Temperaturgrenzen für berührbare Teile von Oberflächen elektrischer Betriebsmittel im Handbereich
 - Teile die in der Hand gehalten werden können, bei metallischer Oberfläche max. 55°C (nicht metallen 65°C)
 - Teile die berührt werden müssen aber nicht in der Hand gehalten werden bei metallischer Oberfläche max. 70°C (nicht metallen 80°C)
 - Teile die bei normalem Betrieb nicht berührt werden müssen bei metallischer Oberfläche max. 80°C (nicht metallen 90°C)

ÖVE E 8101

- Teil 4-444 – elektromagnetische Einflüsse
 - Anforderungen und Empfehlungen elektromagnetische Störungen zu vermindern oder zu vermeiden.
 - Hilfestellung dazu siehe ÖVE Richtlinie R15

ÖVE E 8101

- Teil 5-52 – Auswahl äußere Einflüsse
 - Bei Verlegung von Kabel- und Leitungsanlagen Rücksicht auf die zu erwartenden Einflüsse
 - Umgebungstemperatur (AA)
 - Auftreten von Wasser (AD) oder hoher Feuchtigkeit (AB)
 - Auftreten von festen Fremdkörpern (AE)
 - Anwesenheit von Tieren (AL)
 - Art der bearbeiteten oder gelagerten Stoffe (BE)
 - Gebäudestruktur (CB)

ÖVE E 8101

- Teil 5-52 – Spannungsabfall
 - Bis jetzt nur in der TEAV bzw. in ÖVE E8015 geregelt
 - Für die Berechnung des Spannungsabfalles ist der Nennstrom der vorgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtung zu berücksichtigen
 - Gesamtspannungsabfall 4%
 - Davon 1% von Übergabestelle EVU bis Zähleinrichtung
 - Und max. 3% von Zähleinrichtung bis zum letzten Verbraucher
 - Z.B. bei 1,5² und 16A max. Länge 17m
bei 2,5² und LS 16A max. Länge 30M

ÖVE E 8101

- Teil 5-52 – Spannungsabfall
- Erhöhter Spannungsabfall ist zulässig beim Anlauf von Motoren sowie anderen Verbrauchsmitteln mit hohen Einschaltströmen.
- Die folgenden zeitbegrenzten Fehler sind ausgeschlossen
- Transiente Überspannungen
- Spannungsschwankungen durch gestörten Betrieb

ÖVE E 8101

- Teil 5-52 – Neutralleiter
- Querschnitt des Neutralleiters wenn Oberschwingungen der 3, 5, 7,... Ordnung mit Oberschwingungsverzerrungen ab 33% auftreten
Vergrößerung des Querschnittes bei Mehrleiterkabel
Neutralleiter muss mit $1,45 \times I_B$ ausgelegt werden.
- Bei Einleiterkabeln kann der Neutralleiter größer als Außenleiter sein, Neutralleiter $I_B \times 1,45$
- Oberschwingungen sind zu erwarten bei nicht Lineare Verbraucher (zB. elektronische Schaltnetzteile, EVG's)

ÖVE E 8101

- Teil 5-52 – Verlegearten
- Die Unterteilung der Verlegearten in 73 Arten, zugeteilt in 10 Verlegebedingungen und Referenzarten
- A1, A2, B1, B2, C, D1, D2, E, F, G
- Angaben der Strombelastung bis 300mm² Kupfer und Alu in Tabelle 52.B.2 bis 52.B.5
- Strombelastungstabelle für Verlegeart E, F und G bis 630mm² in den Tabellen 52.B.6 bis 52.B.14

ÖVE E 8101

- Teil 5-522.4.1 – bei
Hohlwandinstallationen müssen Dosen
und Gehäuse mit einem Schutzgrad von
mind. IP30 verwendet werden
- Zur Befestigung der Geräte in Hohlwanddosen dürfen Spreizklemmen nur dann verwendet werden, wenn dies der Dosenhersteller ausdrücklich in seiner Produktspezifikation erlaubt.
- Bei Möbelinstallationen (713.553.101) dürfen elektrische Installationsgeräte in Dosen und Gehäusen nicht mit Krallen befestigt werden.

ÖVE E 8101

- Teil 5-54 – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter
- Informationstechnische Anlagen
- Werden Einrichtungen der Informationstechnik/Telekommunikationstechnik mit geschirmten Verkabelungssystemen installiert, so sind zusätzliche Anforderungen erforderlich siehe ÖVE E 8014 Abschnitt 7.1 bzw. 7.2 sowie ÖVE/ÖNorm EN 50310 Erdung- und Potentialausgleich in Gebäuden mit Informationstechnik

ÖVE E 8101

- Wesentliche Änderung
- Installationsdosen für den Anschluss von Leuchten:
- Wenn im Zuge der Installation dem Errichter nicht bekannt ist, welche Leuchten nach der Übergabe der Anlage montiert werden, so sind sämtliche Lichtauslässe mit Installationsdosen auszustatten

ÖVE E 8101

- Teil 5-559– Leuchten
- Leitungen der ortsfesten Installation für den Anschluss von Leuchten enden in einer Installationsdose oder Dose für Steckvorrichtung oder die Anschlussleitung der ortsfesten Installation endet in einem geeigneten Anschlussraum der Leuchte
- Grundsätzlich ist ein Durchschleifen nur in Leuchten zulässig die vom Hersteller dafür vorgesehen sind

ÖVE Richtlinie R12-2 vom 15.08.18

Brandschutz in elektrischen Anlagen
Ergänzende brandschutztechnische
Anforderungen an elektrische
Betriebsstätten und an elektrische
Kabel- und Leitungsanlagen in
Niederspannungsanlagen

ÖVE Richtlinie R12-2 vom 15.08.18

NEU -

Zentrale Stromversorgungssysteme für Sicherheitsbeleuchtung.

LPS Systeme bis max. 100 Sicherheitsleuchten darf Allgemeinverteilung und Batterie- und zugehörige Schalt- und Steuereinrichtung in Kombischrank ohne Funktionserhalt in einem eigenen Raum montiert werden.

Bei Brandabschnitt $\leq 1600\text{m}^2$

ÖVE Richtlinie R12-2 vom 15.08.18

Bei LPS Systemen mit mehr als 100 Sicherheitsleuchten muss das Stromversorgungssystem für die Sicherheitsleuchten (Batterie und Steuerung) mit einem Gehäuse in E30 versehen sein, wenn die Allgemeinverteilung im selben Raum ist (abgeschlossene elektrische Betriebsstätte)

ÖVE E 8101

- Teil 5-56 – Einrichtungen für Sicherheitszwecke
- Zentrale Stromversorgungssystem mit Leistungsbegrenzung – bis jetzt Gruppenbatterieanlage (LPS-System, Low Power Supply Systems) max. 1500W 1h, bzw. 500W 3h
- Zentrale Stromversorgungssystem ohne Leistungsbegrenzung – bis jetzt Zentralbatterieanlage (CPS-System, Central Power Supply System)

ÖVE E 8101

- Tabelle 5.1 (R12-2) – Einstufung der Sicherheitsbeleuchtung
- Allgemeine Anforderungen :
„Sicherheitsbeleuchtung für Fluchtwege“ nach EN 1838 (4.2 – Rettungswege bis 2m – mind. 1Lux) sind erforderlich für:
 - Gebäude mit Fluchtniveau bis 22m
 - Wohngebäude GK 5 außerhalb von Whg – grundsätzlich
 - Sonstige Gebäude der Gebäudeklassen GK4 und GK5 - grundsätzlich
 - Gebäude mit Fluchtniveau >22m
 - Wohngebäude außerhalb von Whg >22-32m

ÖVE E 8101

- Tabelle 5.1 (R12-2) – Einstufung der Sicherheitsbeleuchtung
- Garagen und Parkdecks >250m² bis 1600m²
- Beherbergungsstätten , Studentenheime 10-100 Betten
- Gaststätten >60 bis 400 Gästeplätze
- Diskotheken und Tanzcafés bis 120 Pers.
- Versammlungsstätten innerhalb von Gebäuden (>60 Personen) bis 400 Pers.
- Versammlungsstätten und zugehörige Bühnen sowie Sportstätten außerhalb von Gebäuden >120 bis 5000 Pers.

ÖVE E 8101

- Teil 560.9 - Allgemeine Anforderungen für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Max. 20 Sicherheitsleuchte pro Endstromkreis
- Bei mehr als 20 Sicherheitsleuchten – automatische Prüfeinrichtung mit zentraler Erfassung erforderlich
- Mit täglichem Prüfzyklus

ÖVE E 8101

- Teil 560.9 - Allgemeine Anforderungen für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Fehleranzeige bereits bei Ausfall einer Leuchte
- Mind. 2 Stromkreise pro Brandabschnitt
- Funktionserhalt für Kabel und Leitungen
- Im letzten Brandabschnitt E0 für Kabel und Leitungen

ÖVE E 8101

- Anhang 56A.1.AT – Betriebsdauer der Sicherheitsleuchte (Autonomiezeit) **≥ 1h**
- für vorübergehend errichtete Aufbauten
- Garagen, überdachte Stellplätze und Parkdecks
- Gebäuden mit Fluchtniveau von höchstens 22m gemäß OIB Richtlinien
- Betriebsbauten gemäß OIB Richtlinien
- Bereiche mit besonderer Gefährdung
- Krankenhäuser

ÖVE E 8101

- Anhang 56A.1.AT – Betriebsdauer der Sicherheitsleuchte (**Autonomiezeit**) $\geq 3h$
- Schulen, Volkshochschulen
- Räume für eine größere Personenzahl (Versammlungsstätten, stationär) wie z.B. Theater, Kinos, Sportstätten, Schwimmhallen, Sitzungssäle, sowie zugehörige Bühnen und Szenenflächen
- Vorübergehend errichtete Aufbauten

ÖVE E 8101

- Anhang 56A.1.AT – Betriebsdauer der Sicherheitsleuchte (**Autonomiezeit**) $\geq 3h$
- Studentenheime, Altersheime, Alterswohnheime, Seniorenheime, Seniorenresidenzen sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung
- Schul- und Kindergartengebäude sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung, wie zB. Universitäten / Hochschulen, Volksschulen, sonst. Bildungsstätten

ÖVE E 8101

- Anhang 56A.1.AT – Betriebsdauer der Sicherheitsleuchte (**Autonomiezeit**) $\geq 3h$
- Öffentlich zugängliche Bereiche in Gebäuden verkehrstechnischer Einrichtungen, wie zB Flughäfen, Bahnhöfe
- Krankenhäuser
- Pflegeheime

ÖVE E 8101

- Anhang 56A.1.AT – Betriebsdauer der Sicherheitsleuchte (**Autonomiezeit**) $\geq 3h$
- Gebäude mit einem Fluchtniveau von über 22m gemäß den bautechnischen Richtlinien in Österreich (OIB-Richtlinien)
- Betriebsbauten gemäß den bautechnischen Richtlinien in Österreich (OIB-Richtlinien)
- Arbeitsstätten gemäß ArbeitnehmerInnen-Schutzgesetz

ÖVE E 8101

- Anhang 56A.1.AT – Betriebsdauer der Sicherheitsleuchte (**Autonomiezeit**) $\geq 3\text{h}$
- Ausstellungsstätten
- Verkaufsstätten
- Gaststätten
- Beherbergungsstätten sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung
- Garagen, überdachte Stellplätze und Parkdecks

ÖVE E 8101

- Anhang 56A.1.AT – Betriebsdauer der Sicherheitsleuchte (**Autonomiezeit**) $\geq 8\text{h}$
- Beherbergungsstätten sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung
- Pflegeheime
- Wohngebäude Fluchtniveau $> 32\text{m}$

ÖVE E 8101

- Was ist neu:
- Der Begriff Zusatzschutz wird durch den Begriff „**zusätzlicher Schutz**“ abgelöst
- Zusätzlicher Schutz durch Fehlerstromschutzeinrichtungen mit 30mA
- **Änderung:** Für Stromkreise mit Steckdosen bis 20A
- **Neu:** Ortsveränderliche Betriebsmittel für die Verwendung **im Freien bis 32A** Bemessungsstrom

ÖVE E 8101

- Wesentliche Änderung
- Absicherung von elektrischen Betriebsmittel:
- Elektrische Betriebsmittel müssen für den vorgesehenen Betriebsstrom, den sie bei bestimmungsgemäßen Betrieb führen, ausgelegt sein.
- In der Praxis bedeutet das für den Errichter, dass jene Stromkreise welche Betriebsmittel mit einem maximalen Nennstrom von zB. 10A (zB. Lichtschalter, Steckdosen,...) enthalten, auch nur mehr mit höchstens 10A abgesichert werden dürfen.

ÖVE E 8101

- Absicherung von elektrischen Betriebsmittel:
- Das gilt natürlich auch für alle Schaltaktoren (Funk usw.) wo die Kontaktbelastung entsprechend kleiner ist, z.B. bei KNX Schaltaktor 6x6A, d.h. Lichtstromkreise zwischen 6A und 10A je nach Kontaktbelastung
- Gemischte Stromkreise mit 1,5mm² 10A
- Steckdosenstromkreise mit 2,5mm² 16A z.B. Waschmaschine, Wäschetrockner, Spüler

ÖVE E 8101

- Wesentliche Änderung
- Bei Erfüllung **aller** nachstehenden Anforderungen darf in Sonderfällen der zusätzliche Schutz bei Steckdosen durch Fehlerstromschutzschalter 30mA **entfallen**:
- Es handelt sich nicht um Hausinstallationen oder ähnliche Anwendungen
- Steckdosen sind nicht für Laien zugänglich (nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen) Personen nach BA4 und BA5
- An den Steckdosen sind nur ortsfeste oder fest angebrachte Betriebsmittel angeschlossen
- Eindeutige und dauerhafte Kennzeichnung ist Voraussetzung

ÖVE E 8101

- Wesentliche Änderung
- Schutz gegen die Auswirkung von Fehlerlichtbögen durch den Einbau einer Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD (Arc Fault Detection Device)
- Verringern des Risikos von elektrisch gezündete Brände durch Lichtbögen verursacht durch:
 - Defekte Isolation zwischen aktiven Leitern (parallele Lichtbögen)
 - Gebrochene oder beschädigte Leitungen (serielle Lichtbögen)
 - Verbindungen oder Anschlussstellen mit ungewollten erhöhten Widerständen

ÖVE E 8101

- Wesentliche Änderung
- AFDD's sind zu installieren in Wechselstromkreisen bis 16A Nennstrom:
 - Schlafräume von Heimen für alte oder behinderte Menschen sowie Schlafräume von Kindergärten.
 - Räume oder Orte in denen durch Materialien (zB.: BE2) ein Brandrisiko besteht

ÖVE E 8101

- BE – Art der bearbeiteten oder gelagerten Stoffe
- BE1 – kein bedeutendes Risiko
- BE2 – Brandrisiko -
 - Herstellung, Bearbeitung oder Lagerung von entflammbarem Material einschließlich Vorhandensein/Auftreten von Staub
 - Scheunen, Werkstätten für Holzbearbeitung bzw. Holzverarbeitung, Papier- und Textilfabriken
 - Verwendung von Betriebsmittel aus einem Material, das eine Flammenausbreitung verzögert
 - Anordnung so, dass eine deutliche Temperaturerhöhung oder ein Funken in einem elektrischen Betriebsmittel nicht einen äußeren Brand entzünden kann
- BE3 – Explosionsrisiko
- BE4 – Risiko durch Verunreinigung

ÖVE E 8101

- Wesentliche Änderung
- AFDD's sind empfohlen in Wechselstromkreisen bis 16A Nennstrom:
 - Schlafräume in Wohngebäuden (insbesondere bei Nutzung durch in ihrer Mobilität eingeschränkter Personen)
 - Räume oder Orte mit Gefährdung von unersetzbaren Gütern

ÖVE E 8101

- Teil 6 - Prüfung
- Es gibt keine außerordentliche Prüfung mehr
- Wenn keine Dokumentation vorhanden ist Erstprüfung zu machen
- Jede Anlage muss bevor Sie verwendet wird überprüft werden
- Die Empfehlungen früherer Prüfberichte sind zu berücksichtigen
- Widerkehrende Prüfung in ESV geregelt bzw. behördliche Vorgabe

ÖVE E 8101

- Teil 6 - Prüfung
- Der Isolationswiderstand für Stromkreise bis 500V sowie FELV (Prüfspannung 500V DC) mindestens 1M Ω (bis jetzt 0,5M Ω)
- In Sonderfällen darf Prüfspannung reduziert werden, jedoch nicht der Wert des Isolationswiderstandes

Prüferanforderungen

Anforderungen an den Prüfer:

Elektrofachkräfte mit folgender fachlicher Qualifikation:

- Geeignete Ausbildung
- Praxis im Prüfwesen und im Umgang mit Messequipment
- Fähigkeit der Beurteilung der Messergebnisse
- Kenntnisse der aktuellen geltenden Normen und Vorschriften
- Kann Gefahren erkennen und vermeiden
- Kenntnisse und Erfahrungen durch Prüfung vergleichbarer Anlagen

Hier ist eine entsprechende Ausbildung der MA erforderlich

Prüferanforderungen bei Ex Überprüfungen

Hier ist die ÖNorm Z 2200 vom 01.07.2013
(Anforderungen hinsichtlich Kompetenzen und Erfahrungen für
geeignete fachkundige Personen für den Explosionsschutzzusätzlich)
zu beachten, es ist eine zusätzliche Ausbildung
von 3 Tagen gefordert um Ex-Anlagen richtig zu
überprüfen und beurteilen zu können.

Bei Ex-Anlagen muss vom Kunden ein Ex-Zonen
Plan vorliegen sowie ein Explosionsschutz
Dokument (je nach Betriebsmittel bzw. Zone)

Dies ist die Grundlage zur Überprüfung

Messgeräteanforderungen

Zum Anlagenüberprüfen müssen geeignete Messgeräte verwendet werden.

Die Messgeräte müssen der ÖVE/ÖNorm EN 61557 Reihe (Teil 1 bis 10) entsprechen bzw. die gleichen Leistungs- und Sicherheitsmerkmale aufweisen.

Messgeräte müssen sorgsam behandelt werden (z.B. Temperaturunterschiede).

Müssen nach Werksangaben kalibriert werden.

Sollten für alle FI-Typen geeignet sein (A, B, F, B+).

Sollte auch sehr kleine Schleifenwiderstände messen können.

*Lernen ist wie Rudern
gegen den Strom.
Hört man damit auf –
treibt man zurück*

*Verantwortlich ist
man nicht nur für das
was man tut, sondern
auch für das, was man
unterlässt*

ÖVE E 8101

- Zum richtigen Anwenden der Norm ist auch unbedingt die ÖVE Richtlinie R12-2 erforderlich
- Brandschutz in elektrischen Anlagen -
Ergänzende Brandschutztechnische Anforderungen an elektr. Betriebsstätte und an elektr. Kabel- und Leitungsanlagen in Niederspannungsanlagen

ÖVE E 8101

- Dies ist natürlich nur ein Auszug aus der doch sehr umfangreichen ÖVE E8101
- Die neue Gliederung der Norm kommt von der Umsetzung der HD 60364 und ist doch etwas gewöhnungsbedürftig (gegenüber der alten Norm E 8001)
- Der Teil 7, Räume und Anlagen der besonderen Art, bedarf natürlich einer besonderen Beachtung
- Eine Kurzinformation – natürlich nicht vollständig

Vielen Dank

für die

Aufmerksamkeit!

Karl Oberklammer

ETG 1992

Novelle 18.01.2017

ETV 2002 / A2

12.07.2010

ESV 2012

06.06.2012

Nullung VO

17.09.1998

Ex VO 2015

19.02.2016

Vexat VO

30.06.2015

NspGV VO 2015

22.01.2016

EMVV 2015

22.01.2016

Aufzugs VO

28.0.2015

MS VO 2010

31.07.2008

**Bauprodukte Vo f
Kabel & Leitungen**

01.07.2017

**Standesregeln
für E-Technik**

2013

**Gewerbe
Ordnung**

2017

Normen Gesetz

2016

**Bundesvergabe
Gesetz 2015**

26.02.2016

TAEV

2016

**Elektrotechnik
Prüfungsordnung**

01.02.2014

**Elektrotechnik
Ausbildungsordnung**

25.06.2010

ÖNormen**ÖVE Richtlinien****ÖVE Fachinfos****TRVB****TRVE****OIB Richtlinien****NÖ Bauordnung
2014**

15.01.2015

**NÖ Bautechnik
Verordnung**

15.01.2015

**Energieeffizienz
Richtlinien VO**

30.11.2015

E 8001 komplett

Nr	Bezug	Ausgabe Datum	Gültig seit	vorhanden Ordner	vorhanden PDF
1	E8001-1 Schutz gegen elektrischen Schlag	01.03.2000	13.06.2002	X	X
2	E8001-1/AC Änderung von E8001-1	01.02.2001	13.07.2010	X	X
3	E8001-1/A1 Änderung von E8001-1	01.04.2002	13.06.2002	X	X
4	E8001-1/A2 Änderung von E8001-1	01.11.2003	03.01.2006	X	X
5	E8001-1-23 Schutz gegen thermische Einflüsse	01.12.2000	13.06.2002	X	X
6	E8001-1-24 Schutz gegen Unterspannung	01.01.2006	13.07.2010	X	X
7	E8001-1/A3 Begriffe & Schutz gegen elektr. Schlag	01.10.2007	13.07.2010	X	X
8	E8001-2-28 Elektrische Betriebsmittel: Hebezeuge	01.05.2010	13.07.2010	X	X
8a	E8001-2, Errichtung elektrische Anlagen, Elektrische Betriebsmittel	01.05.2010		X	X
9	E8001-2-31 Freischalten, Trennen und Schalten	01.01.2003	03.01.2006	X	X
10	E8001-2-31/AC1 Berichtigung von E8001-2-31	01.05.2004	03.01.2006	X	X
11	E8001-2-39 Stromschienensystem	01.08.2008	13.07.2010	X	X
12	E8001-3-41/A1 Bemessung von Leitungen und Kabeln	01.07.2002	13.06.2002	X	X
13	E8001-3-41/A2 Änderung von E8001-3-41/A1	01.05.2004	03.01.2006	X	X
14	E8001-3-41/A3 Änderung von E8001-3-41/A2	01.08.2005	03.01.2006	X	X
15	E8001-1/A4 Begriffe & Schutz gegen elektrischen Schlag	01.04.2009	13.07.2010	X	X
16	E8001-4-44 abgeschlossene elektrische Betriebsstätten	01.02.2001	13.06.2002	X	X
17	E8001-4-45 feuchte Bereiche und Anlagen im Freien	01.12.2000	13.06.2002	X	X
18	E8001-4-50 Brandgefährdete Räume	01.05.2001	13.06.2002	X	X
19	E8001-4-51 Stromkreise mit Nennspannungen bis 1kV	01.05.2004	03.01.2006	X	X
20	E8001-4-56 Elektrische Anlagen in der Landwirtschaft	01.05.2003	03.01.2006	X	X
21	E8001-4-58 brennbare Stoffe, Hohlwände	01.05.2001	13.06.2002	X	X
22	E8001-4-714 Anforderungen für Betriebsstätten, Beleuchtungsanlagen im Freien	01.10.2003	03.01.2006	X	X
23	E8001-4-753 Elektr. Heizanlagen mit Heizleitungen	01.04.2009	13.07.2010	X	X
24	E8001-6-61 Prüfungen - Erstprüfungen	01.07.2001	13.06.2002	X	X
25	E8001-6-62 Wiederkehrende Prüfungen	01.01.2003		X	X
26	E8001-6-63 Anlagenbuch und Prüfbefund	01.01.2003		X	X
27	E8001-4-559 Leuchten und Beleuchtungsanlagen	01.12.2009		X	X
28	E8001-4-95 Aufzüge	01.12.2008	13.07.2010	X	X
29	E8001-2-30 Schaltanlagen und Verteiler	01.12.2008	13.07.2010	X	X
30	E8001-4-712 Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen	01.12.2009		X	X
31	E8001-4-715 Kleinspannungs Beleuchtungsanlagen	01.12.2009		X	X
32	E8001-1 Schutzmaßnahmen - Konsolidierte Version	10.03.2010		X	X
33	E8001-1-A5 Schutzmaßnahmen, Begriffe und Schutz gegen elektr.Schlag	01.03.2010		X	X
34	E8001-3-40, Kennz. & Verw. Von Leitungen und Kabel	01.12.2010		X	X
35	E8801-4-701, Räume mit Badewanne und Dusche	01.02.2013			X
36	E8001-4-702 Schwimmbäder und Springbrunnen	01.02.2013			X
37	E8001-4-703 Saunaanlage	01.02.2013			X
38	E8001-4-708 Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche	01.08.2012			X
39	E8001-4-709 Marinas und ähnliche Plätze	01.08.2012			X
40	E8001-4-96 Fahrtreppen und Fahrsteige	01.08.2012			X
41	E8001-4-721 Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans	01.08.2012			X
42	E8001-4-740 Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für und in Aufbauten (Fliegende Bauten)	01.08.2013			
43	E8001-1/A1 Begriffe & Schutz gegen elektrischen Schlag - Schutzmaßnahmen - Änderung	01.11.2013			
44	E8001-4-704 Baustellen und Provisorien	01.05.2014		X	X
45	E8001-4-712/A1, PV Anlagen - Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen	01.05.2014		X	X
46	E8801-4-722 Stromversorgung für Elektrofahrzeuge	01.03.2015		X	X
47	E8001-4-712/A2 Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen - Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen	01.11.2016			

ÖVE - Richtlinien (Stand 2019)

Bezug	Vorherige Ausgabe	Aktuelle Ausgabe
R1 - Freileitungen über AC 1kV		01.05.2011
R2 + AC - Einbruch & Überfallmeldeanlagen		01.04.2017
R3 - Sicherheitsanforderungen an elektrotechn. Labors in Schulen		01.10.2009
R4 - Graphische Symbole für Schaltpläne		01.01.2010
R4 / Teil 1 - Allgemeine Hinweise		01.01.2010
R4 / Teil 2 - Symbolelemente & Schaltzeichen für allgem. Anwendung		01.01.2010
R4 / Teil 3 - Schaltzeichen für die Erzeugung und Umwandlung elektrischer Energie		01.01.2010
R4 / Teil 4 - Schaltzeichen für die Nachrichtentechnik		01.01.2010
R4 / Teil 5 - Schaltzeichen für gebäudebezogene & topografische Inst. & Schaltpläne		01.01.2010
R4 / Teil 6 - Schaltzeichen für binäre und analoge Elemente		01.01.2010
R5 - Bedienen & erhalten von elektrischen Anlagen durch Laien		01.10.2010
R6-1 / Blitz- & Überspannungsschutz für besondere baulichen Anlagen		01.02.2011
R6-2-1 / Blitz- & Überspannungsschutz, PV Anlagen, Blitz- & ÜA		01.04.2012
R6-2-2 / Blitz- & Überspannungsschutz, Auswahl und Anwendungsgrundsätze an Überspannungsschutzgeräten		01.04.2012
R6-3 / Blitz- & Überspannungsschutz, zusätzl. Info für besondere bauliche Anlagen		01.07.2013
R7 - Luftdichte gebäudehülle - richtlinien für die E-Installation		01.11.2011
R8 - Leitfaden für Beschaffung für Medizinprodukten in IT-Netzwerken		01.06.2012
R9 - Alarmanlage - CCTV Überwachungsanlagen für Sicherungsanw.		01.04.2012
R10 - Alarmanlagen, Zutrittskontrollanlagen, Planung, Einbau, Instandhaltung		01.03.2016
R11 - PV-Anlage, zus. Sicherheitsanforderungen Teil 1, Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften		01.03.2013
R11 - PV-Anlage, zus. Sicherheitsanforderungen Teil 3, Blendung durch Photovoltaikanlagen		01.11.2016
R12-1, Brandschutz in elektr. Anlagen, Ergänzende Brandschutzanforderungen an Trafostationen, Kompakt-Transformatorstat. & an Räumen mit elektr. Schaltanlg		01.10.2013
R12-2, Brandschutz in elektrischen Anlagen, Ergänzende brandschutztechnische Anforderungen an elektrische Betriebsstätten und an elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Niederspannungsanlagen		01.01.2019
R13 - Elektrische Anlagen für Beleuchtung und Befuerung von Flugplätzen - Planung, Errichtung und Prüfung		01.01.2014
R14 - Installationsrohre - Verlegung	01.05.2014	Entwurf 15.11.2018
R15 - EMV-, Potentialausgleichs-, Erdungs-, Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept in Gebäuden - Allgemeines		15.08.2018
R16 - Ausbildungsrichtlinie AUS	01.05.2014	01.12.2017
R17 - Isolationskoordination für Niederspannungsbetriebsmittel (IEC 60664)		01.07.2014
R18 - Anwendungsrichtlinie zum Bau von Inst. Vert. - Bed. durch Laien		01.04.2017
R19 - Arbeiten an Elektrofahrzeugen		01.06.2015
R20 - PV Speicher / Stationäre elektrische Energiespeichersysteme vorgesehen zum Festanschluss an das Niederspannungsnetz		01.12.2016
R21 - Zähleranschlussklemmen	01.09.2015	01.02.2019
R22 - Hochtemperatur-Seilleiter in Hochspannungs-Schaltanlagen		01.12.2015
R23-1- Elektr., magn. und elektromagn. Felder - Begr. der Exposition von Personen der Allgemeinbev.		01.04.2017
R24 - ASEPE - Anforderungen an Sicherheitseinr. zur Sicherstellung des prim. Explosionssch.		01.03.2017
R28-1 - Stromversorgung von ortsfesten Experimentierständen in Unterrichtsräumen	Entwurf	15.01.2019

Vorschrift	Ausgabe	Verbindlichkeit	Titel
E5 T9	1982-	2002-06-13	explosionsgefährdeten Betriebsstätten
E 15	1985-	2002-06-13	Betrieb Starkstromanlagen in landwirtschaftlichen Anwesen
E 36	1970-	2002-06-13	Errichtung u. Betrieb von Elektrofischereianlagen
E 1100-2	2005-05-01	2006-01-03	Nennspannungen f. Niederspannungs-Stromverteilersysteme
E 8001-1	2000-03-01	2002-06-13	Schutzmaßnahmen
E 8001-1/A1	01.04.2002	2002-06-13	Schutzmaßnahmen Änderungen
E 8001-1/A2	01.11.2003	2006-01-03	Schutzmaßnahmen Änderungen
E 8001-1/A3	01.10.2007	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Teil 1 Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag
E 8001-1/A4	01.04.2009	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Teil 1 Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag Änderung & Bericht.
E 8001-1-23	2000-12-01	2002-06-13	Schutzmaßnahmen - Schutz gegen thermische Einflüsse
E 8001-1-24	2006-01-01	2010-07-13	Schutz gegen Unterspannung
E 8001-2-30	2008-12-01	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Teil 2-30 Schaltanlagen und Verteiler
E 8001-2-31	2003-01-01	2006-01-03	Errichtung v. el. Anlagen Freischalten, Trennen Schalten
E 8001-2-31/AC1	2004-05-01	2006-01-03	Errichtung v. el. Anlagen Freischalten, Trennen Schalten
E 8001-2-39	2008-08-01	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Teil 2-39 Stromschienensystem
E 8001-3-41/A1	01.07.2002	2002-06-13	Bemessung v. Leitungen u. Kabeln in mech. U. el. Hinsicht
E 8001-3-41/A2	01.05.2004	2006-01-03	Überstromschutz Änderung
E 8001-3-41/A3	01.08.2005	2006-01-03	Überstromschutz Änderung
E 8001-4-44	01.02.2001	2002-06-13	Abgeschlossene Elektrische Betriebsstätten
E 8001-4-45	01.12.2000	2002-06-13	Feuchte und nasse Bereiche und Räume und Anlagen im Freien
E 8001-4-50	01.05.2001	2002-06-13	Brandgefährdete Räume
E 8001-4-51	01.05.2004	2006-01-03	Stromkreise - Schaltfelder mit Nennspannungen über 1kV
E 8001-4-56	01.05.2003	2006-01-03	Elektrische Anlagen in landw. u. gartenbaulichen Betriebsstätten
E 8001-4-58	01.05.2001	2002-06-13	Hohlwände
E 8001-4-95	01.12.2008	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Teil 4-95 Aufzüge
E 8001-4-714	01.10.2003	2006-01-03	Beleuchtungsanlagen im Freien
E 8001-4-753	01.04.2009	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Teil 4-753 Elektr. Heizanlagen mit Heizleitungen & Flächenheizelemente
E 8001-6-61	01.07.2001	2002-06-13	Erstprüfungen
E 8002-1	01.11.2002	2006-01-03	Sicherheitsstromversorgung
E 8002-2	01.11.2002	2006-01-03	Veranstaltungsstätten
E 8002-3	01.11.2002	2006-01-03	Verkaufsstätten und Ausstellungsstätten
E 8002-4	01.11.2002	2006-01-03	Hochhäuser
E 8002-5	01.11.2002	2006-01-03	Gaststätten
E 8002-6	01.11.2002	2006-01-03	Großgaragen
E 8002-8	01.11.2002	2006-01-03	Fliegende Bauten
E 8002-9	01.11.2002	2006-01-03	Schulen
E 8007	01.12.2007	2010-07-13	Starkstromanlagen in KH u. med genut. Räumen und ausserhalb von KH
E 8007/A1	01.02.2001	2006-01-03	Krankenhäuser u. medizinisch genutzten Räumen u. außerhalb
E 8007/A2	01.11.2002	2006-01-03	Krankenhäuser u. medizinisch genutzten Räumen u. außerhalb

Vorschrift	Ausgabe	Verbindlichkeit	Titel
E 8007/AC1	01.04.2004	2006-01-03	Krankenhäuser u. medizinisch genutzten Räumen u. außerhalb
E 8014-1	01.08.2006	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Allgemein. Anforderungen & Begriffe
E 8014-2	01.08.2006	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen Fundamentender
E 8014-3	01.08.2006	2010-07-13	Errichtung v. el. Anlagen speziellen EMV-Anforderungen der informationstechn. Einrichtungen
E 8049-1	01.07.2001	2006-01-03	Blitzschutz baulicher Anlagen
E 8065	01.08.2005	2006-01-03	Errichtung elektrischer Anlagen in expl. Bereichen
E 8111	2002-09-01	2006-01-03	Errichtung von Starkstromfreileitungen über AC 1 kV bis AC 45 kV
E 8383	2000-03-01	2002-06-13	Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV
E 8384	2007-05-01	2010-07-13	Erdungen in Wechselstromanlagen mit Nennspannungen über 1kV
E 8385	2006-05-01	2010-07-13	Betr. Von elektr. Anlagen - Bes. Festlegungen für landw. & gartenbaul. Betriebsstätten
E 8555	01.08.2000	2002-06-13	Betrieb elektrischer Bahnen und Obusse
E 8701-1	01.01.2003	2006-01-03	Wiederkehrende Prüfung elektrischer Geräte
E 8701-2-2	2003-11-01	2006-01-03	Wiederkehrende Prüfung Elektrowerkzeuge
EH 41	1987-	2002-06-13	Erdungen in Wechselstromanlagen über 1kV
EN 1 T2	1993-04	2002-06-13	Elektrischer Betriebsmittel
EN 1 T2a	1996-03	2002-06-13	Elektrischer Betriebsmittel
EN 1 T3(§40)	1998-11	2002-06-13	Beschaffenheit und Verwendung von Leitungen und Kabeln
EN 1 T3(§41)	1995-03	2002-06-13	Bemess. v. Leitungen u. Kabeln in mech. u. el. Hinsicht
EN 1 T3(§42)	1998-03	2002-06-13	Verlegung von Leitungen und Kabeln
EN 1 T4(§49)	1996-03	2002-06-13	Baderäume, Duschecken, Schwimmbecken- und Saunaaanlagen
EN 1 T4(§53)	1988-	2002-06-13	Ersatzstromanlagen und andere Stromversorgungsanlagen
EN 1 T4(§54)	1989-	2002-06-13	Unterrichtsräume mit Experimentierständen
EN 1 T4(§55)	1997-11	2002-06-13	Baustellen und Provisorien
EN 1 T4(§57)	1989-	2002-06-13	Elektrische Anlagen für Sicherheitswecke
EN 1 T4(§58-§59)	1983-	2002-06-13	Besondere Anlagen
EN 1 T4(§60)	1983-	2002-06-13	Besondere Anlagen Hilfstromkreise
EN 1 T4(§65)	1985-	2002-06-13	Besondere Anlagen Begrenzte leitfähige Räume
EN 1 T4(§90)	1983-	2002-06-13	Garagen, Arbeitsgruben und Unterfluranlagen für KFZ
EN 1 T4(§92)	1997-11	2002-06-13	Anlagen auf Campingplätzen und in Caravans
EN 1 T4(§93)	1997-11	2002-06-13	Anlagen für Marinas und Wassersportfahrzeuge
EN 1 T4(§95)	1991-	2002-06-13	Besondere Anlagen - Aufzüge
EN 1 T4(§95a)	1997-11	2002-06-13	Nachtrag - Besondere Anlagen - Aufzüge
EN 1 T4(§97)	1990-	2002-06-13	Bes. Anlagen - Fliegende Bauten u. Wagen nach Schaustellerart
EN 7	1991-	2002-06-13	Starkstromanlagen in KH u. med genut. Räumen und ausserhalb
EN 7a	1994-06	2002-06-13	Nachtrag zu EN 7
EN 31	1981	2002-06-13	Errichtung von Elektrozaunanlagen

Vorschrift		Verbindlichkeit	Titel
EN 50107-1	01.10.2003	2006-01-03	L-Röhren Geräte u. Anlagen ü. 1kV aber nicht über 10kV
EN 50110-1	1997-06	2002-06-13	Betrieb von elektrischen Anlagen
EN 50110-2-700	1998-11	2002-06-13	Betrieb elektrischer Anlagen im Bergbau
EN 50341	01.09.2002	2006-01-03	Freileitungen über AC 45 kV
EN 50341/AC1	01.01.2007	2010-07-13	Freileitungen über AC 45kV, Corrigendum
EN 50423	01.09.2005	2010-07-13	Freileitungen über AC 1kV bis einschließlich AC 45kV
EN 60335-1	01.10.2001	2006-01-03	Sicherheit el. Geräte f. den Hausgebrauch ähnliche Zwecke
EN 60335-2-76+A1	01.11.2002	2006-01-03	Besondere Anforderungen an Elektrozaungeräte
EN 62305-3	01.01.2008	2010-07-13	Blitzschutz Teil 3 - Schutz von baulichen Anlagen & Personen
IEC 60884-1	01.03.2000	2002-06-13	Stecker u. Steckdosen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
IG/EN 50075	1990	2002-06-13	Flache nicht wieder anschließbare zweipolige Stecker 2,5 A 250 V für Klasse 2
L 1	1981	2002-06-13	Errichtung von Starkstromfreileitungen bis 1000 V
L 1a	1986	2002-06-13	Nachtrag über Errichtung von Starkstromfreileitungen
E 2790	1991-07	2006-01-03	Elektroinstallationen, Erdungsanlagen , Fundamenterder
E 6610	1991-01	2006-01-03	Dreipolige Steckdosen mit N- und mit Schutzkontakt Hauptmaße 16 A
E 6611	1991-01	2006-01-03	Dreipolige Stecker mit N- und Schutzkontakt Hauptmaße 16 A
E 6612	1991-01	2006-01-03	Dreipolige Steckdose mit N- und Schutzkontakt Hauptmaße 25 A
E 6613	1991-01	2006-01-03	Dreipolige Stecker mit N- und Schutzkontakt Hauptmaße 25
E 6620	1994-05	2006-01-03	Zweipolige Stecker für Geräte der Klasse 2, 2,5 A , 250V
E 6622-1	01.04.1996	2006-01-03	Zweipolige Steckdose mit Schutzkontakten der Bauart A 10/16 A , 250 V
E 6622-2	1996-11-01	2006-01-03	Zweipolige Steckdose mit Schutzkontakten der Bauart B 10/16 A , 250 V
E 6622-3	1996-04-01	2006-01-03	Steckdose. für 2,5 A ,Steckdose für 10/16A mit Schutzkontakt. 250V
E 6622-4	1996-04-01	2006-01-03	Zweipolige Kupplungssteckdose. mit Schutzkontakt 10/16A , 250V
E 6622-5	01.04.1996	2006-01-03	Adapter mit 2 Steckdosen 2,5 A, 250 V
E 6622-6	01.04.1996	2006-01-03	Zweipolige Stecker f. Geräte der Klasse 2, spritz.W.gesch. = 10a / ~ 16A, 250V
E 6622-7	01.04.1996	2006-01-03	Zweipolige Stecker mit Schutzkontakten, spritz. W.gesch. 10/16 A, 250V
E 6622-8	01.04.1996	2006-01-03	Zweipolige Kupplungssteckd. mit Schutzk., spritz.W. gesch. 10/16 A , 250V
E 6622-9	01.04.1996	2006-01-03	Zweipolige Sicherheitssteckd. mit Schutzk. 10/16 A , 250V mit Shutter , Lehre L2
E 6622-10	1986-11	2006-01-03	Grundausführung der Steckdosen, Einbausteckdosen Lehre L1
E 6622-11	01.04.1996	2006-01-03	Zweipolige Einbausteckd. U. nicht abklemmbare Kupplungssteckd. 2,5 A , 250 V
E 6623	01.04.1996	2006-01-03	Zweipoliger Stecker mit Schutzk. 10/16 A , 250V für = 10 A/~ 16 A, 250V o. ~ 16 A , 250 V
E 6624	01.04.1996	2006-01-03	Zweipolige Stecker für Geräte der Klasse 2

ÖNormen - Auszug

	ÖNorm	Titel	Ausgabe- datum	vorhanden Ordner	vorhanden PDF
1	A2063	Abrechnungsdaten in elektronischer Form WKO	01.05.2011	X	X
2	A2050	Vergabe von Aufträgen über Leistungen	01.11.2006	X	X
3	A2060	Allgemeine Vertragsbestimmungen für Leistungen	15.03.2015		
4	B2061	Preisermittlung für Bauleistungen	01.09.1999	X	X
5	B2110	Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen	01.03.2011	X	X
6	B2111	Umrechnung veränderlicher Preise von Bauleistungen	01.05.2007		
7	B5431	Koordinierung und Bauablaufplanung Elektroinstall.	15.01.2009	X	X
8	B5432	Bauliche Vorkehrungen für Fundamente der Elektroinstall.	15.04.2009		
9	B5433	Nachfolger H 2203	15.10.2016		
10	B5434	Bauliche Vorkehrungen für energietechnische Anlagen im Wohnbau	15.04.2009		
11	B5435	Bauliche Vorkehrungen für informationstechnische Anlagen im Wohnbau	15.04.2009		
12	B5436	Bauliche Vorkehrungen für Blitzschutzsysteme	15.04.2009		
13	H2203	Leistungen der Elektroinstallation und erweiternde Bereiche	15.10.2016	X	X
14	H2210	Vertragsbestimmungen für Planungs- und Herstellungsüberwachungsleistungen	01.10.2011		
15	B2118	Vertragsbestimmungen für Bauleistungen unter des Partnerschaftsmodells	01.06.2009		
16	H2201	Leistungen der Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Kältetechnik	15.05.2010		
17	B2107-1	Funktionen und Pflichten bei der Bauarbeitenkoordination	01.08.2014		
18	B2107-2	Verfahren zur Erstellung von Sicherheits- und Gesundheitsplänen	01.08.2014		
19	B2107-3	Verfahren zur Erstellung von Unterlagen für spätere Arbeiten	01.08.2014		
20	Z1000-1 + Z1000-2	EN 7070 - Sicherheitsfarben und -zeichen, Graphische Symbole	01.11.2015		
21	Z1020	Verbandkästen für Arbeitsstätten und Baustellen, Anforderungen, Inhalt & Prüfung	01.12.2006		
22	Z1510	Tragbare Leitern - Verwendung, Aufbewahrung, Kontrolle, Prüfung	01.03.2008	X	X
23	Z2200	Explosionsschutz - Befähigte Personen für Ex	01.07.2013	X	X
24	A7010	Objektwirtschaft - Datenstruktur	01.04.2006		
25	H5056	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Heiztechnik-Energiebedarf	01.11.2014		
26	H5059	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Beleuchtungsenergiebedarf	01.01.2010		
27	B1300:2018	Objektsicherheitsprüfungen für Wohngebäude	01.02.2018		
28	B1301	Objektsicherheitsprüfungen für Nicht-Wohngebäude	15.04.2016		
29	A2630	Bildschirmarbeitsplätze	01.11.1993		
30	B1600	Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen	01.04.2017		
31	B1205	Tore - Anforderungen für Bau, Betrieb und Wartung	01.09.2009		

Fachinformationen des OEK — Österreichisches Elektrotechnisches Komitee

Fachinformationen sind kurze praxisbezogene Erläuterungen zu einer Norm, Normenreihe oder OVE-Richtlinie. Bei einer Überarbeitung der Norm bzw. OVE-Richtlinie sind die Erläuterungen der Fachinformation zu berücksichtigen. Fachinformationen dürfen notwendige Änderungen oder Ergänzungen von OVE-Normen nicht ersetzen.

Blitzschutz	
Titel	Ausgabe
Baustellen der Lawinenverbauung im Hochgebirge - Gefahren bei Blitzeinschlag	2016-11
Informationen zur Errichtung von Blitzschutzsystemen (LPS) (Ersatz für Ausgabe April 2015)	2016-11
Blitzschutz von Biogasanlagen (Ersatz für Ausgabe Jänner 2012)	2015-01
Seilbringungsanlagen – Gefahren bei Blitzschlag	2014-04
Blitzschutz von ortsfesten Flüssiggastanks	2014-01
Anpassung von OVE-Richtlinie R 6-2-2:2012 an EN 50539-11:2013	2013-11
Koordination von Überspannungs-Schutzgeräten verschiedener Hersteller	2013-11
Besondere Anforderungen für den Blitzschutz von Biogasanlagen	2012-01
Blitzschutzfangeinrichtungen unter Windlastbeanspruchung	2011-12
Anforderungen an Blitzschutzsysteme bei wesentlichen Änderungen oder wesentlichen Erweiterungen an baulichen Anlagen	2010-08
Blitz- und Überspannungsschutz sowie Erdung von Antennen und Antennenanlagen	2009-12

Elektrische Niederspannungsanlagen	
Titel	Ausgabe
Änderung: Überblick über die Anwendung von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in Niederspannungsanlagen gemäß den in Österreich geltenden anerkannten Regeln der Technik	2013-10
EMV-, Erdungs-, Potenzialausgleichs-, Blitz- und Überspannungsschutz-Konzept für Krankenhäuser	2013-08

Elektrische Niederspannungsanlagen	
Titel	Ausgabe
Arbeitsstätten — Ausführung von Sicherheitsbeleuchtungen und nachleuchtenden Orientierungshilfen	2012-09
Querschnittsdimensionierung von Kabel- und Leitungsanlagen mit Funktionserhalt	2011-12
Erläuterungen zu ÖVE/ÖNORM E 8001-1/A4:2009-04-01	2011-11
Fliegende Klemmen in Verteilern	2011-03
Korrekturen zu ÖVE/ÖNORM E 8001-1	2010-10
Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit kombinierten Bussystemen	2009-01
Schutzzwischenisolierung als Schutzmaßnahme des Fehlerschutzes von betriebsfertigen Verteilern und Schaltgerätekombinationen mit Nennspannungen bis 250 V AC gegen Erde	2007-10
Funktionserhalt für Leitungsanlagen der Sicherheitsbeleuchtung	2006-04
Anlagen mit „Klassischer Nullung“ — was ist zu tun?	2004-08
Anwendung von Heizleitungen der Schutzklasse II für Dachrinnenheizungen	2001-05
Schutzmaßnahmen bei Verwendung von Geräten mit höherem Ableitstrom und Verträglichkeit von FI Schutzeinrichtungen mit elektronischen Betriebsmitteln	1998-05
Zusatzbestimmungen für Licht- und Steckdosenstromkreise	1996-06
Elektrische Niederspannungsanlagen in Garagen	1991-04
Schutzmaßnahmen für elektronische USV-Systeme und elektronische Umrichter mit Strombegrenzung	1990-08

Informationstechnologie	
Titel	Ausgabe
Informationstechnische Verkabelung – Hinweise zur Anwendung von ÖVE/ÖNORM EN 50310; ÖVE/ÖNORM EN 50173 Reihe und ÖVE/ÖNORM EN 50174 Reihe	2014-09
Einbringung und Messung der neuen Klassen E _A und F _A gemäß ISO/IEC 11801:2008-05 Ausgabe 2.1 „Informationstechnology – Generic cabling for customer premises“	2009-01

Kabel und Leitungen	
Titel	Ausgabe
Empfehlungen des TK K zur Verwendung, CE-Kennzeichnung, Kennzeichnung und Etikettierung von Kabeln und Leitungen in Bauwerken in Bezug auf die Anforderungen an das Brandverhalten gemäß EN 50575	2016-11

Medizinprodukte	
Titel	Ausgabe
Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen	2017-04
Kranken- und Pflegebetten – Akute Verletzungsgefahr	2016-04
Elektromagnetische Störbeeinflussung von medizinisch elektrischen Geräten in Einrichtungen des Gesundheitswesens	2016-04
Nicht-medizinische elektrische Geräte in der Patientenumgebung	2014-10
Personen mit aktiven Implantaten in elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern	2009-04
Empfehlungen für Aufstellung und Betrieb von Automatischen Externen Defibrillatoren (AED)	2007-10

Schlagwetter- und Explosionschutz	
Titel	Ausgabe
Mobile/Tragbare Gaswarngeräte - Einsatztägliche Prüfung mit Prüfgas - Einsatz und Handhabung (Ersatz für Ausgabe Jänner 2013)	2016-11

Starkstromfreileitungen und Verlegung von Energiekabeln	
Titel	Ausgabe
Abstand von Freileitungen zu Bundes- oder Landstraßen im Ortsgebiet	2007-04
Schutzabstände von Freileitungen zu Biogasanlagen, zu Druckbehältern (Gase, Flüssiggas) und Tankstellen	2006-08
Merkblatt ÖVE-L 5 Inbetriebnahmemeldung für Freileitungen und Kabelanlagen	2006-06
Ersatz der ÖVE-L 11 „Errichtung von Starkstromfreileitungen über 1 kV“ durch Europäische Normen und nationale Normen	2005-01
Wichtiger Hinweis zur Dimensionierung von Stahlgittermasten von Freileitungen	2004-12

Stand: 2017-06

Kostenloser Download unter:

Web: <https://www.ove.at/normung-oek/informationen-zu-normen-und-richtlinien/fachinformationen/>

Technische und Organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen (TOR)

Hier finden sie die technischen und organisatorischen Regeln für Betreiber und Benutzer von Netzen (TOR) gem. § 22 Abs. 2 E-ControlG, sowie etwaige Anhänge in ihrer aktuell gültigen Version. Alte Versionen können auf Anfrage (tor@e-control.at) weiterhin per E-Mail übermittelt werden.

**Übersicht (0,1 MB)**

Version 2.3

**Teil A**

Allgemeines, Begriffsbestimmungen, Quellenverweis, Version 1.9

**Teil B (0,1 MB)**

Technische Regeln für Netze mit Nennspannung ≥ 110 kV, Version 2.0, gültig seit 22. Dezember 2008

**Teil B, Anhang C (0,1 MB)****Teil C**

Technische Regeln für Netze mit Nennspannung < 110 kV, Version 2.0, gültig seit 5.10.2009

Herunterladen: tor-c-20091005-v2.pdf (108,80 kB)

**Teil D (0,1 MB)**

Besondere technische Regeln

**Teil D, Hauptabschnitt D1 (0,1 MB)**

Netzurückwirkungsrelevante elektrische Betriebsmittel, Version 2.0 gültig seit 1. Juli 2004

**Teil D, Hauptabschnitt D2 (2,0 MB)**

Richtlinie für die Beurteilung von Netzurückwirkungen, Version 2.4

**Teil D, Hauptabschnitt D3 (0,1 MB)****Teil D, Hauptabschnitt D4 (0,1 MB)**

Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit Verteilernetzen, Version 2.3

**Teil E**

Technische Maßnahmen zur Vermeidung von Großstörungen und Begrenzung ihrer Auswirkungen, Version 2.2

Herunterladen: TOR_E_20140821_V2_2.pdf (235,70 kB)

**Teil F**

Technische Regeln für Zählwerterfassung und Zählwertübertragung, Version 2.2aa

ETG Elektro Technik Gesetz

Auszug aus ETG

§3 Abs.1 ETG 1992 - Vermutlich der für den Endbetreiber wichtigste Paragraph

Der §3.1 im ETG 1992 - Sicherheitsmaßnahmen auf dem Gebiet der Elektrotechnik - sieht vor, daß elektrische Betriebsmittel und elektrische Anlagen innerhalb des ganzen Bundesgebietes so zu errichten, herzustellen, instandzuhalten und zu betreiben sind, daß ihre Betriebssicherheit, die Sicherheit von Personen und Sachen, ferner in ihrem Gefährdungs- und Störungsbereich der sichere und ungestörte Betrieb anderer elektrischer Anlagen und Betriebsmittel, sowie sonstiger Anlagen. gewährleistet ist.

Jeder Betreiber einer elektrischen Anlage - Eigentümer, Mieter, Pächter, etc. - ist für diese verantwortlich

Bei Nichteinhaltung, entstehen, abgesehen von der verwaltungsrechtlichen Seite, auch zivilrechtliche und strafrechtliche Folgen.

Eine straf- bzw. zivilrechtliche Haftung greift immer dann, wenn ein zuordenbares Verschulden die Ursache für einen Elektrounfall oder elektrogezündeten Brand ist.

Als Folge des in Österreich vorherrschenden sträflichen Leichtsinns, widerrechtlich manipulierter, überlasteter, oder im Pfusch teilsanierter Anlagen und unkontrolliertem Wildwuchs, drohen Vermietern - nach Elektrounfällen oder elektrisch gezündeten Bränden - in Zukunft, vermehrt straf- und zivilrechtliche Konsequenzen (Versicherung, Schadenersatz).

Die Strafrahmen für fahrlässige Tötung durch Stromschlag, herbeiführen einer Feuerbrunst durch elektrisch gezündeten Brand oder Gemeingefährdung reichen je nach Verschuldensgrad und Folgen von 3 Monaten bis zu 5 Jahren Gefängnis!

Eine wesentliche Änderung einer elektrischen Anlage liegt vor, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

ETG Elektro Technik Gesetz

Auszug aus ETG

1. Die Stromart(en) (Gleichstrom, Drehstrom, Wechselstrom) wird (werden) geändert.

2. Die Nennspannung(en) der Anlage wird (werden) um mehr als 20% geändert, es sei denn, die Anlage wurde so errichtet, dass diese Änderungen bei ihrer Konstruktion berücksichtigt wurde und höchstens eines bereits bei der Auslegung vorgesehenen Austausches einzelner Betriebsmittel bedarf.

3. Durch Änderungen der Schutzmaßnahme bei indirektem Berühren in einem Anlagenteil werden Auswirkungen in anderen Anlagenteil ausgelöst.

4. Durch andere Maßnahmen werden die Voraussetzungen für die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen gegen direktes oder bei indirektem Berühren beeinträchtigt.

Eine wesentliche Erweiterung einer elektrischen Anlage liegt vor, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

1. Die elektrische Anlage wird örtlich in Bereiche erweitert, in denen bisher keine elektrische Anlage oder eine solche mit einer anderen Anspeisung der Stromversorgung bestanden hat.

2. Die Leistung, die der Zuleitung maximal entnommen werden soll, erhöht sich so sehr, dass eine Verstärkung der Zuleitung notwendig ist.

§6. (1) Wer wesentliche Änderungen oder Erweiterungen an bestehenden elektrischen Anlagen oder elektrischen Betriebsmitteln ausführt, hat dabei jene elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften, welche im Zeitpunkt des Ausführungsbeginns solcher Arbeiten in Kraft stehen, einzuhalten. Hierbei sind auch bestehende Anlagenteile mit unmittelbarem funktionellen Zusammenhang insoweit an die neuen elektrotechnischen Sicherheitsvorschriften anzupassen, als dies für die einwandfreie Funktion der elektrischen Schutzmaßnahmen erforderlich ist.

ETG Elektro Technik Gesetz

Auszug aus ETG

§17 Strafbestimmung - bis € 25.435,00 zu bestrafen, wer

a) ein elektrisches Betriebsmittel oder eine elektrische Anlage, die (das) den Bestimmungen des §3 oder den Bedingungen einer gemäß §5 Abs. 3 oder §11 erteilten Bewilligung nicht entspricht, herstellt bzw. errichtet

g) ein elektrisches Betriebsmittel oder eine elektrische Anlage entgegen den Bestimmungen der Elektrotechnikverordnung 1990 - ETV 1990 betreibt, verwendet, errichtet, ändert oder instand hält

§17.2 Strafbestimmung - bis € 14.530,00 zu bestrafen, wer

a) keine elektrische Anlage oder ein elektrisches Betriebsmittel nicht in einer der Bestimmungen des §3 Abs. 1 entsprechenden Weise betreibt oder instand hält oder die gemäß §3 Abs. 2 erforderlichen Maßnahmen betrifft,

b) den sich aus §9 Abs. 2 ergebenden Verpflichtungen nicht nachkommt.

§17.3 Strafbestimmung - bis € 7.260,00 zu bestrafen, wer

a) eine elektrische Anlage oder ein elektrisches Betriebsmittel unter Außerachtlassung der Bestimmungen des §6 wesentlich abändert oder erweitert

d) eine elektrische Anlage oder ein elektrisches Betriebsmittel erreicht bzw. herstellt, instand hält oder ändert, ohne hiezu gemäß §12 berechtigt zu sein.

Seminar: Anlagenüberprüfung

106. Bundesgesetz über Sicherheitsmaßnahmen, Normalisierung und Typisierung auf dem Gebiete der Elektrotechnik (Elektrotechnikgesetz 1992 - ETG 1992)

Novelle vom 18.01.2017

GEBÄUDEKLASSEN

Gebäude der Gebäudeklasse 1 (GK1)

Freistehende, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugängliche Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7m, bestehend aus einer Wohnung oder einer Betriebseinheit von jeweils nicht mehr als 400m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse.

Gebäude der Gebäudeklasse 2 (GK2)

Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7m, bestehend aus höchstens fünf Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse; Reihenhäuser mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7m, bestehend aus Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse.

Gebäude der Gebäudeklasse 3 (GK3)

Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7m, die nicht in die Gebäudeklassen 1 oder 2 fallen.

Gebäude der Gebäudeklasse 4 (GK4)

Gebäude mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 11m, bestehend aus einer Wohnung bzw. einer Betriebseinheit ohne Begrenzung der Grundfläche oder aus mehreren Wohnungen bzw. mehreren Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse.

Gebäude der Gebäudeklasse 5 (GK5)

Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 22m, die nicht in die Gebäudeklasse 1, 2, 3 oder 4 fallen, sowie Gebäude mit ausschließlich unterirdischen Geschossen.

Gebäude der Gebäudeklasse HH I

Hochhäuser mit einem Fluchtniveau zwischen 22 und maximal 30 Meter.

Gebäude der Gebäudeklasse HH II

Hochhäuser mit einem Fluchtniveau größer 30 Meter.

Brandschutzklassen nach DIN 4102

Brandschutzklasse A

Besitzt die Eigenschaft das sie nicht brennbar ist. Materialien wie: Beton, Mauerwerk, Böden (Sand, Kies etc.) Zemente, Mörtel, Steinzeug, Baukeramik, Glas, Schaumglas, Massive Gipsbauteile (Gipsdielen), Gusseisen, Stahl, Aluminium zählen zur Brandschutzklasse A.

Brandschutzklasse A1

Zählt zu den Stoffen die nicht brennbar sind. Sie besitzen keine organischen Bestandteile und brennbaren Bestandteile. Hierzu gehören Materialien wie Mineralfaserbauteile und Glaswolle.

Brandschutzklasse A2

Eigenschaft ist nicht brennbar mit brennbaren organischen Bestandteilen, brennbare Bestandteile können enthalten sein. Zu dieser Kategorie gehören Materialien wie Gipskartonplatten (mit geschlossener Oberfläche), Styroporbeton und Mineralwolle.

Brandschutzklasse B

Brennbar.

Brandschutzklasse B1

Gehören zu den Stoffen die schwerentflammbar sind. Materialien wie: Brandschutzbehandelte Holzwerkstoffe, Hartschaumkunststoffe zählen hierzu. Ein Brand muss sich selbst nach dem entfernen einer Brandquelle erlöschen.

Brandschutzklasse B2

Zur Brandschutzklasse B2 gehören normalentflammbare Stoffe. Werkstoffe wie Holzbauteile und Holzwerkstoffe mit einer Dicke $> 2\text{mm}$.

Brandschutzklasse B3

Zählen zur Kategorie leichtentflammbar. Es dürfen keine Holzbauteile und Holzwerkstoffe mit einer Dicke $< 2\text{mm}$, enthalten. Ebenso dürfen keine Pappen, Stroh oder Papiere verwendet werden.

Brandschutzklasse M1

„Schwer entflammbar. Diese häufig angeführte französische Norm entspricht ungefähr der deutschen Norm. DIN 4102 + B1

Holz ist in Dicken $\geq 12\text{mm}$ ein brennbarer Baustoff der Klassifikation B2 normal entflammbar. Holzoberflächen erreichen die in der Bauordnung geforderte Klassifikation B1 schwer entflammbar DIN 4102 Teil 1 nur mit einer besonderen Brandschutzausrüstung.

Feuerwiderstandsklassen einzelner Bauteile nach der Brandschutznorm DIN 4102

Hier wird die Feuerwiderstandsklasse (Feuerwiderstandsdauer in Minuten) aufgeführt. z.B. Wand F 90 muss mindestens 90 Minuten einem Feuerangriff standhalten.

Bauteile wie Wände, Decken, Unterzüge, Stützen, Treppen	= F30 – F180
Feuerschutzabschlüsse wie Türen, Tore und Klappen	= T30 – T180
Leitungen und Leitungsführungen der Haustechnik, Kabelabschottungen	= S30 – S180
Leitungen und Leitungsführungen der Haustechnik, Durchführungen	
Von Rohren (durch Wände oder Decken)	= R30 – R120
Kabel mit integriertem Funktionserhalt	= E30 – E90

Verzeichnis der Technischen Richtlinien Vorbeugender Brandschutz (TRVB)

Nummer	Bezeichnung	Katalog/Seite			
TRVB 001 A	Definitionen (Stand Jänner 2017)		TRVB 128 S 12	Ortsfeste Löschwasseranlagen naß und trocken	
TRVB 100 A 10	Brandschutzeinrichtungen, Rechnerischer Nachweis		TRVB N 129	Hochhäuser (aufgehoben)	
TRVB A 101 67	Grundlagen für die Beurteilung der Brand- und Explosionsgefährlichkeit	1980/142	TRVB 130 N	Schulen – Teil 1, Bauliche Maßnahmen (aufgehoben)	
TRVB E 102 05	Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung und bodennahe Sicherheitsleitsysteme (Auszug)	2006/ 70	TRVB N 131 91	Schulen – Betriebsbrandschutz – Organisation	
TRVB S 103 90	Funkenlöschanlagen für organische Späne und Stäube	1991/108	TRVB N 132 03	Krankenhäuser und Pflegeheime – Teil 1 – Bauliche Maßnahmen (aufgehoben)	2004/ 70
TRVB 104 O 17	Brandgefahren beim Schweißen, Schneiden, Löten und anderen Feuerarbeiten		TRVB N 133 05	Krankenhäuser und Pflegeheime – Teil 2 – Betriebliche Maßnahmen	
TRVB H 105 86	Feuerstätten für feste Brennstoffe (im Genehmigungsverfahren)	1988/ 91	TRVB 134 F 17	Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken	
TRVB N 106 90	Brandschutz in Mittel- und Großgaragen (aufgehoben)	1991/125	TRVB N 135 79	Veranstaltungsstätten für maximal 300 Besucher – Teil 1, Bauliche Maßnahmen (aufgehoben)	
TRVB 107 A 04	Brandschutzkonzepte (Auszug)	2010/ 74	TRVB N 136 79	Veranstaltungsstätten für maximal 300 Besucher – Teil 2, Betriebliche Maßnahmen	1980/ 96
TRVB B 108 91	Baulicher Brandschutz - Brandabschnittsbildungen (aufgehoben)	1992/ 96	TRVB F 137 03	Richtlinien für den Löschwasserbedarf (in Überarbeitung) (Auszug).....	2005/ 58
TRVB 109 B	Brennbare Baustoffe im Bauwesen (aufgehoben)		TRVB 138 N 10	Verkaufsstätten, Baulicher und Technischer Brandschutz (Auszug)	2012/ 48
TRVB 110 B 15	Brandschutz in Kabel- und Installations-schächten (Auszug)	2016/ 62	TRVB N 139 94	Verkaufsstätten, Betriebsbrand-schutz - Organisation	
TRVB S 111 08	Rauchabzug f. Stiegenhäuser (Auszug)	2009/ 44	TRVB S 140 84	CO ₂ - Löschanlagen (aufgehoben, ersetzt durch TRVB 152 S 15)	
TRVB S 112 04	Druckbelüftungsanlagen (DBA) (in Überarbeitung) (Auszug)	2005/ 69	TRVB C 141 81	Lagerung fester, brennbarer Stoffe im Freien	1982/ 54
TRVB 114 S 15	Anschaltebedingungen automatischer Brandmeldeanlagen an die öffentlichen Feuerwehren		TRVB N 142 01	Brandschutz in Regallagern (aufgehoben)	
TRVB N 115 01	Brandschutz in Büro- und Wohngebäuden, Teil 1 – Bauliche Maßnahmen (aufgehoben)	2003/ 64	TRVB N 143 95	Beherbergungsstätten, Bauliche Maßnahmen (aufgehoben)	1996/ 80
TRVB N 116 02	Brandschutz in Büro- und Wohngebäuden, Teil 2 – Betriebliche Maßnahmen (Auszug)	2003/ 67	TRVB N 144 82	Beherbergungsbetriebe – Teil 2 - Betriebliche Maßnahmen	1984/ 48
TRVB 117 O 17	Betrieblicher Brandschutz – Ausbildung (im Druck)		TRVB S 145	Schaumlöschanlagen (geplant)	
TRVB 118 H 16	Automatische Holzfeuerungsanlagen		TRVB S 146	Wassernebellöschanlagen (geplant)	
TRVB O 119 06	Betriebsbrandschutz – Organisation (in Überarbeitung)		TRVB S 147	Wassersprühflutanlagen (geplant)	
TRVB O 120 06	Betriebsbrandschutz – Eigenkontrolle		TRVB B 148 84	Feststellanlagen für Brandschutz- und Rauchabschlüsse (in Überarbeitung)	1985/ 60
TRVB 121 O 15	Brandschutzpläne		TRVB A 149 85	Brandschutz auf Baustellen (aufgehoben)	1986/ 50
TRVB S 122 97	Erweiterte automatische Löschhilfesanlagen (aufgehoben, ersetzt durch TRVB 127 S 11)		TRVB 150 A 17	Feuerwehraufzüge - ergänzende Bestimmungen zur ÖNORM EN 81-72	
TRVB 122 S 13	Rauchwarnmelder: Planung, Installation und Betrieb		TRVB 151 S 15	Brandfallsteuerungen	
TRVB 123 S 11	Ausgabe März 2018 Automatische Brandmeldeanlagen		TRVB 152 S 15	Gaslöschanlagen	
TRVB 124 F 17	Erste und Erweiterte Löschhilfe (Auszug)	2017/ 62	TRVB S 153	Pulverlöschanlagen (geplant)	
TRVB S 125 15	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen		TRVB E 154 04	Blitzschutz (aufgehoben)	
TRVB A 126 87	Brandschutztechnische Kennzahlen verschiedener Nutzungen, Lagerungen, Lagergüter		TRVB S 155 08	Sauerstoffreduktionsanlagen (SRA)	
TRVB 127 S 11	Sprinkleranlagen (SPA) und Erweiterte Automatische Löschhilfesanlagen (EAL) (in Überarbeitung)		TRVB 156 F	Photovoltaik Anlagen (in Ausarbeitung)	
			TRVB N 157	Brandschutz in Industrie- und Gewerbebetrieben – Betriebliche Maßnahmen (geplant)	
			TRVB 158 S 15	Elektroakustische Notfallsysteme	
			TRVB 159 S 14	Objektfunkanlagen (im Genehmigungsverfahren)	
			TRVB 160 N 11	Brandschutz in Justizanstalten	

Fortsetzung auf Seite 78

Bewilligungspflichtige Vorhaben (§14)

Heizkessel ab 50kW (bisher >400 kW Nennwärmeleistung)

Heizkessel die nicht an eine über Dach geführten Abgasanlage angeschlossen sind.

Feuerungsanlagen mit einer Nennleistung ab 400kW

Blockheizkraftwerke die keiner elektrizitätsrechtlichen Genehmigungspflicht unterliegen

Lagerung brennbarer Flüssigkeiten ab 1000 Liter

die Aufstellung von Windkraftanlagen die keiner elektrizitätsrechtlichen Genehmigungspflicht unterliegen

Anzeigepflichtige Vorhaben (§15)

Vorhaben in Schutzzonen und Altortgebieten:

Jeweils im Hinblick auf den Schutz des Ortsbildes (§56) die Aufstellung von thermischen Solaranlagen und von Photovoltaikanlagen oder deren Anbringung an Bauwerken sowie die Anbringung von TV-Satelitenantennen und von Klimaanlage an von öffentlichen Verkehrsflächen einsehbaren Fassaden und Dächern von Gebäuden

Nach Fertigstellung einer Photovoltaikanlage ist ein Elektroprüfbericht vorzulegen

Meldepflichtige Vorhaben (§16)

alle Heizkessel mit einer Nennwärmeleistung von max. 50kW

Klimaanlagen mit einer Nennleistung von mehr als 12 kW

Herstellung von Ladepunkten und Ladestationen für beschleunigtes Laden von Elektro-Fahrzeugen

Errichtung von PV Anlagen oder deren Anbringung an Bauwerken , ausgenommen jener die anzeigepflichtig sind

Die Meldung Ladepunkt, Ladestation ist eine Elektroprüfbericht anzuschließen

Vorschriften und Richtlinien zum Anlagenüberprüfen

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	BGBI.Nr.	Ausgabe	Gültig seit	vorh
1	E 8001-6-61	Prüfungen - Erstprüfungen		01.07.2001		
2	E 8001-6-62	Wiederkehrende Prüfungen		01.01.2003		
3	E 8001-6-63	Anlagenbuch und Prüfbefund		01.01.2003		
4	EN 60079-17	EX Bereiche - Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen		01.07.2008		
5	Önorm M3043	Thermographische Prüfung elektrischer Anlagen		01.03.2015		
6	Önorm EN 62446	Inbetriebnahmeprüfung Netzgekoppelte PV Systeme		01.09.2017		
7	R6 ÖVE	PV Anlagen - Überspannungsschutz		2012		
8	Önorm EN 1081	Bestimmung Oberflächenwiderstand (Fußböden)		01.03.1998		
9	Önorm EN 61340	Elektrostatik - Prüfverfahren, Ableitwiderstand		01.02.2005		
10	E 8701	Widerkehrende Prüfung - Elektrische Geräte		01.01.2003		
11	E 8701-2	Widerkehrende Prüfung - Elektrische Geräte (E-Werkzeuge)		01.11.2003		
12	E 8751	Widerkehrende Prüfung - Medizinischer Geräte		01.05.2003		
13	EN 62353	Prüfung Medizinischer Geräte		01.11.2015		
14	ESV 2012	Schutz der Arbeitnehmer vor elektrischen Strom		06.12.2012		
15	EN 50110	Betrieb von elektrischen Anlagen		01.10.2014		
16	EN 60204	Elektrische Ausrüstung von Maschinen		01.12.2009		
17	EN 61557-1-7	Meßgeräte Installations Tester				
18	E 8101-6	Prüfung elektrischer Anlagen NEU		01.01.2019		
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Vorschriften und Richtlinien zur Errichtung von Außenbeleuchtungsanlagen bzw. Straßenbeleuchtung

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	Vorherige Ausgabe	Aktuelle Ausgabe	Verbindlich
1	EN12665	Grundlegende Begriffe und Kriterien für Festlegung und Anforderungen an die Beleuchtung		15.10.2011	01.10.2016
2	EN13032-2	Darstellung von Daten für Arbeitsstätten in Innenräumen und im Freien		01.02.2005	01.01.2018
3	E 8101-7	Anforderungen für Betriebsstätten - Beleuchtungsanlagen im Freien		01.01.2019	
4	EN15193	Energetische Bewertung von Gebäuden - Energetische Anforderungen an die Beleuchtung		01.01.2008	01.10.2017
5	BGR 131	Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten		Okt.06	
6	DIN67523	Beleuchtung von Fußgängerüberwegen mit Zusatzbeleuchtung		Jun.10	
7	DIN67524	Beleuchtung von Straßentunneln und Unterführungen		Jul.08	
8	EN12193	Licht und Beleuchtung - Sportstättenbeleuchtung		01.04.2008	2017
9	EN12464-2	Beleuchtung von Arbeitsstätten - Teil2 Arbeitsplätze im Freien		01.03.2014	
10	EN13201-1	Straßenbeleuchtung allgemein - neue Norm		2015	
11	EN13201-2	Straßenbeleuchtung - Gütermerkmale		19.05.2013	15.05.2016
12	EN13201-3	Straßenbeleuchtung - Berechnung der Gütermerkmale		15.09.2013	
13	EN13201-4	Straßenbeleuchtung - Messung der Gütermerkmale		19.05.2013	
14	EN13201-5	Straßenbeleuchtung - Energieeffizienzindikatoren		15.09.2013	
15	O1050	Allgemeine Anforderungen Straßenbeleuchtung - alte Norm		01.02.1991	
16	O1051	Allgemeine Anforderungen an Schutzwege		07.07.2007	
17	O1052	Allgemeine Anforderungen - Lichtemissionen		01.10.2012	
18	O1053	Auswahl der Beleuchtungsklassen		15.09.2011	
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

**Vorschriften und Richtlinien
zur Errichtung von Fluchtweg- und Sicherheitsbeleuchtung**

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	Vorherige Ausgabe	aktuelle Ausgabe	vorh.
1	Önorm EN 1838	Angewandte Lichttechnik - Notbeleuchtung	01.07.1999	01.09.2013	
2	ÖVE/Önorm E8002-1	Starkstromanlage und Sicherheitsstromversorgung		01.10.2007	
3	ÖVE/Önorm E8002-1/A1	(Änderung)		01.02.2013	
4	ÖVE/Önorm EN50172	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen		01.03.2005	
5	ÖVE/Önorm EN62034	Automatische Prüfsysteme batt. Sicherheitsbeleuchtung	01.08.2007	01.03.2013	
6	TRVB E102	Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung		2005	
7	BGBL.2 368	Arbeitsstättenverordnung	368/1998	13.10.1998	
8	BGBL.2 184	Kennzeichnungsverordnung	184/2015	30.06.2015	
9	Önorm Z1000	Sicherheitskennfarben und kennzeichen - Teil 2	01.10.1997	01.08.2002	
10	ISO 7010 (Nachfolger Z1000)	Graphische Symbole Sicherheitsfarben und Zeichen - Neu		01.10.2012	
11	ÖVE/Önorm DIN4102-12	Brandschutztechnische Anforderungen von Kabelanlagen		14.09.2010	
12	EN50171	Zentrale Stromversorgungssysteme		2001	
13	ÖVE/Önorm EN50272-1	Sicherheitsbeleuchtung - Allgemeine Sicherheitsanforderungen		2011	
14	ÖVE/Önorm EN50272-2	Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterianlagen - Stationäre Batterien		01.12.2003	
15					
16	TRVB 110B	Brandschutztechnische Anforderungen bei Leitungen und deren Durchführungen		04.01.2015	
17					
18					
19					
20					
21	Fachinformation ÖVE	Arbeitsstätten - Ausführung von Sicherheitsbeleuchtung und nachleuchtenden Orientierungshilfen			
22	Fachinformation ÖVE	Sicherheitsbeleuchtung - Funktionserhalt			
23	Fachinformation ÖVE	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit kombinierten Bussystemen			
24	Fachinformation	Schrack			
25	Fachinformation	Zumtobel			
26	Fachinformation	Inotec			
27					
28					
29					
30		Überprüfungsprotokoll Fluchtwegbeleuchtung KFE			
31		Überprüfungsprotokoll Fluchtwegbeleuchtung Schrack			

Vorschriften und Richtlinien zur Errichtung von Blitzschutzanlagen

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	Vorherige Ausgabe	Aktuelle Ausgabe	Gültig seit	vorh
1	EN62305-1	Blitzschutz - Allgemeine Grundsätze		01.01.2008		
2	EN62305-2	Blitzschutz - Risiko-Management		01.01.2008		
3	EN62305-3	Blitzschutz - Schutz von baulichen Anlagen und Personen	2002	01.01.2008		
4	EN62305-3 Beiblatt 1	Zusätzliche Informationen für bauliche Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen		01.11.2013		
5	EN62305-3 Beiblatt 2	Auswahl der Mindest-Blitzschutzklasse und Prüfintervalle		01.02.2013		
6	EN62305-4	Blitzschutz - Elektrische und elektronische Systeme in baulichen Anlagen		01.07.2012		
7	EN50164-1	Blitzschutzbauteile - Anforderungen für Verbindungsbauteile		01.02.2000		
8	ÖVE ÖNorm E8050	Blitzschutzsysteme - Bildzeichen		01.08.2008		
9	ÖVE ÖNorm E8014-1	Errichtung von elektrischen Anlagen, Allgemeine Anforderungen und Begriffe		13.07.2010		
10	ÖVE ÖNorm E8014-2	Errichtung von elektrischen Anlagen, Fundamenterder	E2790 - 1991	13.07.2010		
11	ÖVE ÖNorm E8014-3	Errichtung von elektrischen Anlagen, speziellen EMV-Anforderungen der informationstechnischen Einrichtungen		13.07.2010		
12	R6-1	Blitzschutz für besondere bauliche Anlagen: Maßnahmen für Fliegende Bauteile		01.02.2011		
13	R6-2-1	Blitz und Überspannungsschutz, PV Anlagen, Blitz- und Überspannungsschutz		01.04.2012		
14	R6-2-2	Blitz und Überspannungsschutz, Auswahl und Anwendungsgrundsätze an Überspannungsschutzgeräten		01.04.2012		
15	R6-2-3	Blitz und Überspannungsschutz, zusätzliche Info für besondere bauliche Anlagen		01.07.2013		
16	TRVB E154	Technische Richtlinien vorbeugender Blitzschutz		28.05.2004		
17	Fachinfo ÖVE	Informationen zur Errichtung von Blitzschutzsystemen (LPS)	Apr.15	Nov 2016		
18	Fachinfo ÖVE	Blitzschutz von Biogasanlagen	Jän.12	Jänner 2015		
19	Fachinfo ÖVE	Blitz- und Überspannungsschutz sowie Erdung von Antennen und Antennenanlagen		Sep.12		
20	Fachinfo ÖVE	Blitzschutz von ortsfesten Flüssiggastanks		Jän.14		
21	Fachinfo ÖVE	Prüfbefund für Blitzschutzanlagen - Ausfüllhilfe		Feber 2009		
22	Fachinfo ÖVE	Anpassung von ÖVE Richtlinie R6-2-2:2012 an EN50539-11:2013		Nov.13		
23						
24	ÖVE E8014	Errichtung von Erdungsanlagen		01.01.2019		
25	DIN-EN62305-3 Beibl 3	Prüfung und Wartung		10.2012		
26	DIN-EN62305-3 Beibl 4	Metalldächer		01.2008		
27	DIN-EN62305-3 Beibl 5	Blitzschutz für PV Anlagen		02.2014		
28						
29						
30						
31						

Vorschriften und Richtlinien zur Errichtung von Strukturierter Verkabelung

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	Vorgänger Ausgabe	Aktuelle Ausgabe		vorh
1	EN50173	Allgemeine Anforderungen - Anwendungsneutrale Kommunikationsverkabelung	09-2011			
2	EN50173-1	Verkabelungsleitfaden zur Unterstützung	05-2008	01.12.2018		
3	EN50173-2	Bürogebäude	09-2011	01.12.2018		
4	EN50173-3	Industriell genutzte Standorte	09-2011	01.12.2018		
5	EN501734	Wohnungen	04-2013	01.12.2018		
6	EN50173-4 Beibl.1	Realisierung von RuK-Netzanwendungen mit Verkabelung	06-2011	01.12.2018		
7	EN50173-4 Beibl.2	Infrastruktur von Heimverkabelung bis zu 50m	04-2013	01.12.2018		
8	EN50173-5	Rechenzentren	04-2013	01.12.2018		
9	EN50173-6	Verteiler Gebäudedienste	05-2014	01.12.2018		
10	EN50174-1	Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung Teil 1 Installationsspezifikation und Qualitätssicherung	01.12.2011	01.11.2018		
11	EN50174-2	Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung Teil 2 Installationsplanung und -praktiken in Gebäuden	01.11.2009	01.04.2015		
12	EN50174-3	Informationstechnik - Installation von Kommunikationsverkabelung Teil 3 Installationsplanung und -praktiken im Freien	01.11.2004	01.12.2017		
13	EN50346	Informationstechnik - Prüfen installierter Verkabelung	01.10.2003	01.03.2010		
14	EN50310	Anwendung und Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Errichtungen der Informationstechnik	01-12-2006	01.03.2017		
15						
16						
17						
18	Fachinfo					
19	Fachinfo					
20	Fachinfo					
21	Fachinfo					
22	Fachinfo					
23		Übersicht Kategorie A bis Fa				
24						
25						
26						
27						
28						
29						

Vorschriften und Richtlinien zur Errichtung von PV Anlagen

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	vorherige Ausgabe	aktuelle Ausgabe	vorh
1	E 8001-4-712	Errichtung Photovoltaischer Erzeugungsanlagen		01.12.2009	
2	E 8001-4-712-A1	Errichtung und Sicherheitsanforderung PV		01.05.2014	
3	E 8001-4-712-A2	Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen / Errichtungs und Sicherheitsanforderungen		01.11.2016	
4	ÖVE-Richtlinie R11	Anforderungen zum Schutz von Einsatzkräften		01.03.2013	
5	ÖVE-Richtlinie R11-3	Blendung durch PV		01.11.2016	
6	ÖVE-Richtlinie R6	Einsatz von Blitzstrom- und Überspannungsableiter		01.04.2012	
7	ÖVE/Önorm EN 62446-1	Mindestanforderung an Systemdokumentation - Inbetriebnahmeprüfung und Prüfungen	01.09.2010	01.01.2017	
8	ÖVE/Önorm EN 50618	Kabeln und Leitungen für PV Systeme		15.10.2013	
9	ÖVE-Richtlinie R20	PV Speicher		01.12.2016	
10	TAEV 2016	In der jeweiligen Landesfassung bzw. Netzbetreiber	2012	08.07.1905	
11	EN62305	Blitzschutzanlage		13.07.2010	
12					
13	E 8101-7-712	Errichtung PV Anlagen NEU	01.12.2009	01.01.2019	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

**Vorschriften und Richtlinien
zur Errichtung von Verteiler und Verteileranlagen**

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	vorh. Ausgabe	akt. Ausgabe	vorh
1	ÖVE/Önorm E8001-2-30	Schaltanlagen und Verteiler		01-12-2008	
2	EN61439-0	Technischer Report (Anwendungshandbuch, Planungshandbuch)		April 2013	
3	EN61439-1	Allgemeine Festlegungen		01-07-2012	
4	EN61439-2	Energie-Schaltgerätekombinationen		01-07-2012	
5	EN61439-3	Installationsverteiler		01-06-2013	
6	EN61439-3/AC1	Installationsverteiler für die Bedienung durch Laien		01-11-2013	
7	EN61439-4	Baustromverteiler		01-10-2013	
8	EN61439-5	Kabelverteilerschrank		01-11-2015	
9	EN61439-6	Schienenverteiler		01-07-2013	
10	EN61439-7	Verteiler für Camoing-, Marktplätze, Marinas und Ladestationen		01.07.2016	
11	EN60204	Elektrische Ausrüstung von Maschinen		01-12-2009	
12	IEC 890	Gehäuse Aufstellungsart - Berechnung Schaltschrankoberfläche			
13	E8001-4-44	Abgeschlossene elektrische Betriebsstätten		01-02-2001	
14	R5	Bedienen und erhalten von elektrischen Anlagen durch Laien		01-10-2010	
15	R18	Anwendungsrichtlinie zum Bau von Inst. Verteiler - Bedienung durch Laien		01-04-2017	
16	EN81346-2	Betriebsmittelkennzeichnung	EN61346-2 01.03.2003	01-06-2010	
17					
18					
19					
20					
21		Farbenkennzeichnung für Schaltschrankverdrahtung nach EN60204			
22	Fachinfo ÖVE	Schutzzwischenisolierung			
23	Fachinfo ÖVE	Fliegende Klemmen in Verteilern			
24	Fachinfo	Ausführung von Niederspannungsanlagen DI Alfred Mörx			
25	Fachinfo	Schrack			
26	Fachinfo	Eaton			
27	Fachinfo	Rittal			
28	Fachinfo	Hager			
29	Fachinfo	ABB			
30	Fachinfo	ZVEI			
31					

Vorschriften und Richtlinien zur Errichtung von EX Anlagen

Nr	Bezug	keine Garantie für Vollständigkeit	vorherige Ausgabe	aktuelle Ausgabe	Gültig seit	vorh
1	E8065	Errichtung explosionsgefährdeter Bereiche	01.08.2008	01.03.2017		
2	Z 2200	Anforderungen an fachkundige Personen für Ex		07.07.2013		
3	EN1127-1	Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Grundlagen und Methodik		01.09.2011		
4		Explosionsschutzverordnung 2004		26.07.2004		
5		Explosionsschutzverordnung 2015		16.02.2016		
6		VEXAT Verordnung	309/2004			
7	EN60079-0	Kennzeichnung - Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0 - Geräte Allgemeine Anforderungen		01.07.2014		
8	EN60079-1	Explosionsgefährdete Bereiche - Geräteschutz durch Druckfeste Kapselung "d"		01.05.2015		
9	EN60079-2	Explosionsgefährdete Bereiche - Geräteschutz und Überdruckkapselung "p"		01.06.2015		
10	EN60079-3	Explosionsfähige Atmosphäre - Gasmessgeräte - Leitfaden zur funktionalen Sicherheit von ortsfesten Gaswarnsystemen		01.09.2015		
11	EN60079-5	Explosionsfähige Atmosphäre - Geräteschutz durch Sandkapselung "q"		01.01.2016		
12	EN60079-6	Explosionsfähige Atmosphäre - Geräteschutz durch Ölkapselung "o"	01.04.2008	01.07.2016		
13	EN60079-7	Explosionsfähige Atmosphäre - Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit "e"	01.10.2007	01.09.2016		
14	EN60079-10-1	Explosionsfähige Atmosphäre - Einteilung der Bereiche - Gasexplosionsgefährdete Bereiche	01.12.2009	01.11.2016		
15	EN60079-10-2	Explosionsgefährdete Bereiche - Einteilung der Bereiche - Staubexplosionsgefährdete Bereiche		01.11.2015		
16	EN60079-11	Explosionsgefährdete Bereiche - Geräteschutz durch Eigensicherheit "i"		01.07.2012		
17	EN60079-13	Explosionsfähige Atmosphäre - Geräteschutz durch überdruckgekapselte Räume	01.11.2011	01.05.2018		
18	EN60079-14	Explosionsgefährdete Bereiche - Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen		01.11.2014		
19	EN60079-15	Explosionsgefährdete Atmosphäre - Geräteschutz durch Zündschutzart "n"		01.04.2011		
20	EN60079-17	Explosionsgefährdete Bereiche - Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen		01.11.2014		
21	EN60079-18	Explosionsfähige Atmosphären - Geräteschutz durch Verkapselung "m"	01.11.2015	01.08.2018		
22	EN60079-19	Explosionsfähige Bereiche - Geräte Reparatur, Überholung und Regenerierung		01.10.2015		
23	EN60079-20-1	Explosionsfähige Atmosphäre - Stoffliche Eigenschaften zur Klassifizierung von Gasen und Dämpfen - Prüfmethode und Daten		01.11.2010		
24	EN60079-25	Explosionsfähige Atmosphäre - Eigensichere Systeme		01.07.2011		
25	EN60079-26	Explosionsgefährdete Bereiche - Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau		01.06.2015		
26	EN60079-27	Explosionsfähige Atmosphäre - Konzept für eigensichere Feldbusssysteme		01.02.2009		
27	EN60079-28	Explosionsfähige Atmosphäre - Schutz von Einrichtung und Übertragungssysteme, die mit optischer Strahlung arbeiten	01.12.2007	01.05.2016		
28	EN60079-29-1	Explosionsfähige Atmosphäre - Gasmessgeräte - Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten für die Messung brennbarer Gase	01.09.2008	01.10.2017		
29	EN60079-29-2	Explosionsfähige Atmosphäre - Gasmessung - Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung von Geräten für die Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff		01.01.2016		
30	EN60079-29-3	Explosionsfähige Atmosphäre - Gasmessgeräte - Leitfaden zur funktionalen Sicherheit von ortsfesten Gaswarnsystemen		01.09.2015		
31	EN60079-29-4	Explosionsfähige Atmosphäre - Gasmessgeräte - Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten mit offener Messstrecke für die Messung brennbarer Gase		01.04.2011		
32	EN60079-30-1	Explosionsfähige Atmosphäre - Elektrische Widerstands- Begleitheizungen - Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren	01.02.2008	01.05.2018		
33	EN60079-30-2	Explosionsfähige Atmosphäre - Elektrische Widerstands- Begleitheizungen - Anwendungsleitfaden für Entwurf, Installation und Instandhaltung	01.02.2008	01.05.2018		
34	EN60079-31	Explosionsgefährdete Bereiche - Geräte- Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"		01.01.2015		
35	EN60079-32-2	Explosionsgefährdete Bereiche - Elektrische Gefährdungen - Prüfverfahren		01.01.2016		
36	EN60079-35-1	Kopfleuchten für die Verwendung in schlagwettergefährdeten Grubenbauen - Allgemeine Anforderungen - Konstruktion und Prüfung in Relation zum Explosionsrisiko		01.03.2012		
37	EN60079-35-2	Explosionsfähige Atmosphäre - Kopfleuchten für die Verwendung in schlagwettergefährdeten Grubenbauen - Gebrauchstauglichkeit und andere sicherheitsrelevante Themen		01.01.2013		

Lft Nr.	CHECKLISTE für selbstgebaute / fertiggestellte VERTEILER	Ja	Nein
	Nullung		
	Verteiler Schutzklasse I - geerdet	o	o
	Nullungsverbindung gekennzeichnet	o	o
	FI-Schutzschaltung	o	o
	VT Schutzklasse I - zwischenisoliert	o	o
	selektiver FI-Schutzschalter vorhanden	o	o
	Bei Schutzisolierung SKII - Umhüllung wurde nicht durchbrochen	o	o
	In der Anlage sind min. 2 FI-Schutzschalter - ausgenommen S-FI (ÖNORM E8015)	o	o
	Elektronische Geräte sind mit FI-Schalter Typ A oder B geschützt z.B. E-Tankstelle, Wechselrichter	o	o
	Sind alle notwendigen Stromkreise vorhanden (ÖNORM E8015)	o	o
	In der Anlage ist mind. 1 Überspannungsableiter vorhanden (ÖVE 8001-1 + Anhänge)	o	o
	30% Platzreserve und Leistungsreserve sind noch vorhanden (ÖNORM E8015)	o	o
	Verschiedene Metalle wurden fachgerecht angeschlossen (z.B. Alu/Cu)	o	o
	Kontaktleistung der Geräte (FI, Schütz, ...) wurde bei Sicherungsauswahl beachtet	o	o
	keine Fliegenden Klemmen vorhanden	o	o
	Kennzeichnung von N und PE vorhanden	o	o
	Kurzschlussfestigkeit (6kA/10kA) der Geräte entspricht den Anlagenanforderungen	o	o
	Schutzart (mind. IP2x) und Material (UV) entspricht den Umgebungsanforderungen	o	o
	Keine Doppelklemmungen von N und PE vorhanden	o	o
	Verteilerlegende und Kennzeichnung direkt am Schaltgerät vorhanden	o	o
	Verteilerplan vorhanden	o	o
	Wärmeverlustleistungsberechnung vorhanden	o	o
	Zugentlastung bei den zu- und abgehenden Leitungen ist vorhanden	o	o
	Kabeleinführungen entsprechen der Schutzart (Anbauverschraubung/Moosgummi)	o	o
	Laienbedienbare Verteiler entsprechen der ÖVE Richtlinie R5	o	o
	Trennung von Stark- und Schwachstrom wurde berücksichtigt	o	o
	Kennzeichnung von speziellen Anlagenteilen (PV, Dachrinnenheizung, ...) vorhanden	o	o
	Konsumentenhinweise (FI-Prüfung, ...) Erbauer und Sicherheitsregeln angebracht	o	o
	Oberflächenreinigung durchgeführt und Installationsreste entsorgt	o	o
	Unterweisung Kunden durchgeführt und Regelwerk R5 übergeben	o	o
	Umgebungstemperatur berücksichtigt	o	o
	Bei Türeinsbauten Schutzleiterverbindung vorhanden	o	o
	Richtige Auswahl der FI-Schutzschalter Bauart, Bauform	o	o
	Richtige Auswahl der Vorsicherungen der FI-Schalter	o	o
	Richtige Serienschaltung von FI z.B. wenn B vorhanden	o	o
		o	o
		o	o
		o	o
		o	o

Mindestausstattung von elektrischen Anlagen in Wohngebäuden gem. ÖVE/ÖNORM8015-2

Anzahl der Stromkreise für allgemein genutzte Steckdosen und für die Beleuchtung		
Wohnfläche der Wohnung m²	Mindestanzahl der Stromkreise für allgemein genutzte Steckdosen	Mindestanzahl der Stromkreise für die Beleuchtung
bis 50	2	1
über 50 bis 75	3	1
über 75 bis 125	4	2
über 125	5	2
Aufteilung der Stromkreise auf mind. 2FI-Schalter (ev. Allgemein Licht auf FI-LS)		

Anzahl der IT-Anschluss-Endeinrichtung (IT-AE) für das Telefon- und Datennetz und für das Breitbandnetz		
Wohnfläche der Wohnung m²	Mindestanzahl der IT-AE für das Telefon- und Datennetz	Mindestanzahl der IT-AE für das Breitbandnetz
bis 50	1	2
über 50 bis 75	2	3
über 75 bis 125	3	4
über 125	4	5

Art des Verbrauchsmittel wenn bausets vorgesehen	Anzahl der Steckdosenauslässe			Anzahl der Lichtauslässe bzw. Festanschlüsse			Anzahl der Geräte-Stromkreise		
	min	**	***	min	**	***	min	**	***

Wohn- od. Schlafrum									
Steckdose, Licht									
Fläche bis 20m²	4	7	9	1	2	3			
Fläche über 20m²	5	11	13	2	3	4			
Rolladenantriebe pro Raum									1
Kochnische									
Steckdose, Licht	3	7	8	2	2	2			
Herd							1	1	1
Kühl- oder Gefriergeräte	1						1	1	1
Küche									
Steckdose, Licht	5	9	11	2	3	3			
Kühl- oder Gefriergeräte	1						je 1	je 1	je 1
Lüfter / Dunstabzug	1								
Herd							1	1	1
Mikrowellengerät	1						1	1	1
Geschirrspülmaschine							1	1	1
Warmwassergerät							1	1	1
Bad									
Steckdose, Licht	1	4	5	2	3	3			
Lüfter				1	1	1			
Heizgerät							1	1	1
Waschmaschine, Wäschetrockner							je 1	je 1	je 1
Warmwassergerät							1	1	1
WC-Raum									
Steckdose, Licht		1	2	1	1	2			
Lüfter				1					
Wirtschaftsraum									
Steckdose, Licht	3	7	9	1	2	3			
Lüfter				1					
Waschmaschine, Wäschetrockner							je 1	je 1	je 1
Bügelmaschine							1	1	1
Vorräume									
Steckdose, Licht									
* Raumlänge bis 3m	1	2	3	1	2	3			
* Raumlänge über 3m	1	2	3	2	2	3			
* je weitere 3m Raumlänge zusätzlich		1	1	1	1	1			
Loggia, Balkon, Terrasse									
Steckdose, Beleuchtung	1	2	3	1	1	2			
Abstellraum Steckdosen, Beleuchtung	1	2	2	1	1	1			
Hobbyraum Steckdosen Beleuchtung	3	5	7	1	2	2			
Der Wohnung direkt zugeordnete Räume									
für indiv. Nutzung, Stecld., Beleuchtung	1	2	2	1	1	1			
Gemeinschaftskeller-, Bodenraum									
Steckdose, Beleuchtung bis 20mm² Nfl.	1	1	2	1	1	2			
über 20m² Nutzfläche	1	2	2	2	2	2			
Keller-, Bodengang									
Steckdosen, Beleuchtung je 5m Ganglänge	1	1	1	1	1	1			

Rauchwarnmelder

Wo sind Sie vorgeschrieben (NÖ)nach OIB Richtlinie2

* ***Für Wohnungen:*** In Wohnungen muß in allen Aufenthaltsräumen - ausgenommen Küchen - sowie in Gängen, über die Fluchtwege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens ein unvernetzter Rauchwarnmelder angeordnet werden. ***In Wohnküchen*** sind im Wohnbereich jedenfalls Rauchmelder erforderlich. In diesem Fall gilt die Forderung nach Installation in Raummitte nicht.

* ***In Kindergärten:*** In Gebäuden oder Gebäudeteilen, in denen Kindergärten bzw. vergleichbare Nutzungen untergebracht sind, müssen in allen Aufenthaltsräumen sowie in Gängen, über die Fluchtwege von Aufenthaltsräumen führen, vernetzte Rauchwarnmelder angeordnet werden.

* ***Für Beherbergungsstätten, Studentenheime sowie Gebäude mit vergleichbarer Nutzung mit nicht mehr als 30 Gästebetten:*** In Gästezimmern sowie in Gängen, über die Fluchtwege führen, sind vernetzte Rauchmelder zu installieren, die an die Stromversorgung anzuschließen sind.

Anforderungen an den Rauchmelder:

* Zertifizierung nach EN 14604

* CE Kennzeichnung (auf Rauchmelder)

* Name oder Handelszeichen von Hersteller oder Lieferanten

* Herstellungsdatum oder Fertigungsnummer

* vom Hersteller empfohlenes Datum für einen Austausch, wenn die übliche Wartung regelmäßig durchgeführt wurde

* Hinweis über Batteriewechsel bzw. ordnungsgemäßen Betrieb unter Anwendung der Prüfeinrichtung bzw. eine Produktbeschreibung

* Über das 230-Volt Netz versorgte Rauchmelder müssen mit einer zusätzlichen Stromversorgung ausgestattet sein, die bei Spannungsausfall den ordnungsgemäßen Betrieb gewährleisten

Rauchwarnmelder

Anordnung der Rauchmelder:

* siehe die Anleitung laut TRVB 122S

* max. Raumgröße pro Melder 60m²

* Einbauhöhe max. 6m

Rauchwarnmelder in Gängen

* In Gängen mit einer max. Breite von 3m gelten folgende Maximalabstände:

* zwischen zwei Rauchmeldern: 9m

* zwischen Melder und Stirnfläche des Ganges: 6m

* In Kreuzungs-, Einmündungs- und Eckbereichen (Gehrungslinie) von Gängen ist jeweils ein Rauchmelder anzubringen.

Prüfungen

* **Erstabnahme** Bei neuen Wohnhausanlagen, Reihenhausanlagen, Beherbergungsstätten mit nicht mehr als 30 Bette, Kindergärten sowie Generalsanierungen oder Dachgeschoßausbauten ist die Ausfertigung eines Überprüfungsprotokolles gemäß Anhang 3 durch die befugte Elektrofirma erforderlich. Bei privaten Wohnhäusern (Einfamilienhäusern), bei denen die Installation der Rauchmelder durch den Eigentümer selbst erfolgt, entfällt das Erfordernis der Ausstellung eines Überprüfungsprotokolles.

Überprüfungsintervall nach Herstellerangabe aber max. 12 Monate

Austausch des Rauchwarnmelders nach Herstellerangaben (max. 10Jahre)

Die TRVB 122S gilt nicht wo eine Brandmeldeanlage gemäß TRVB 123S behördlich oder aufgrund eines Brandschutzkonzeptes gefordert ist.

Prüfbericht - Rauchmelder

Lf Nr		geprüft In Ordnung	
		Ja	Nein
	Anlagenbetreiber:		
	Anlagenadresse:		
	Kunde:		
	Anzahl der installierten Rauchwarnmelder gemäß ÖNORM EN 14604		
	Die Bestimmungen der OIB RL2 bzw. 2.3 hinsichtlich der zu überwachenden Bereiche sind eingehalten.		
	Einbau und Planung der Rauchwarnmelder gemäß der TRVB 122S		
	Die Rauchwarnmelder sind im Sinne der TRVB 122S vernetzt		
	Die Rauchwarnmelder wurden am einer Funktionsprobe unterzogen und in Betrieb genommen		

						Drahtgebunden	
	Raumbezeichnung:	Hersteller	Type	Einzel-Gerät	Funk Modul	9V / DC	230V AC
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Datum der Überprüfung:	
Name des Prüfers:	Unterschrift
Datum nächste Überprüfung:	

Errichtungsfirma:	

Überprüfungsfirma	

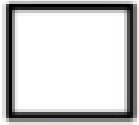
Auswahl FI Schutzschalter

Richtige Auswahl der Fehlerschutzschalter in Bezug auf die eingesetzten Betriebsmittel

- AC für sinusförmige Wechselfehlerströme
- A sensitiv für sinusförmige Wechselfehlerströme und pulsierende Gleichfehlerströme (50/60 Hz)
- A-EV Fehlerstromschutzschalter speziell für Ladung von Elektrofahrzeuge, Netzspannungsabhängige Zusatzfunktion zur Erkennung glatter Gleichfehlerströme – Auslöseschwelle von 6 mA
- B sensitiv für sinusförmige Wechselfehlerströme, pulsierende sowie glatte Gleichfehlerströme und Wechselfehlerströme mit Frequenzen bis 2 kHz
- B+ allstromsensitiv für sinusförmige Wechselfehlerströme, pulsierende sowie glatte Gleichfehlerströme und Wechselfehlerströme mit Frequenzen von 0 bis 20kHz
- - F für elektrische Verbraucher mit Frequenzumrichtern (beispielsweise bei Waschmaschinen und Pumpen) (Auslöseschwelle bei 10mA Gleichstrom)

Auswahl FI Schutzschalter

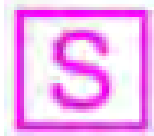
Bauform, Beschreibung und Kennzeichnung von Fehlerstrom- Schutzeinrichtungen



- Bauform ohne Zeitverzögerung – gemäß ÖVE/ÖNORM EN61008
Fehlerstromschutzschalter ohne definierte Nichtauslösezeit



- Kurzverzögert entsprechend ÖVE/ÖNORM E8601 Verzögerungszeit mind. 10msec. (0,01s)



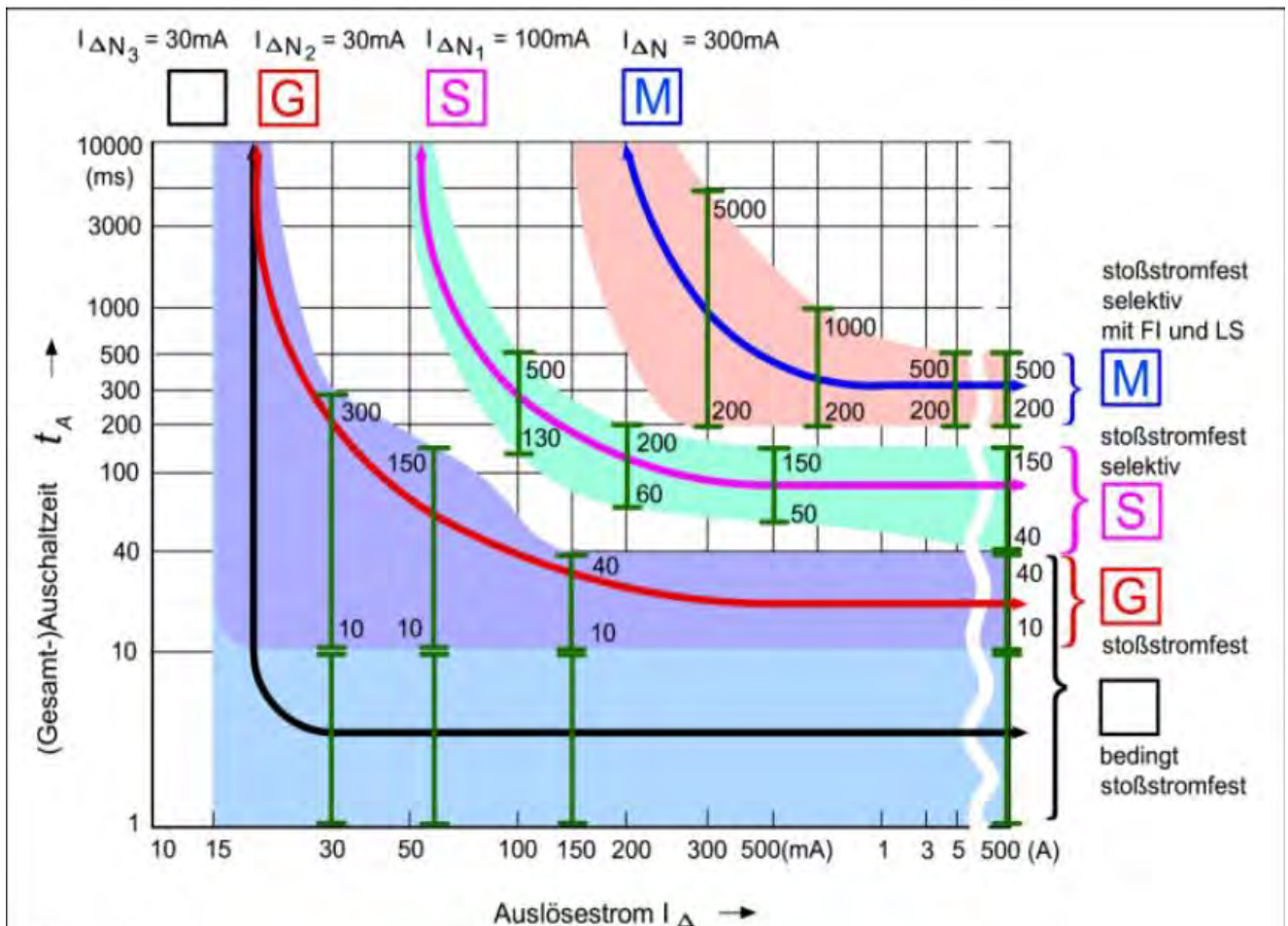
- Selektiv entsprechend ÖVE/ÖNORM EN61008-1 Die kürzeste Nichtauslösezeit beträgt 40msec (0,04s)



- Fehlerstromschutzeinrichtung gemäß ÖVE/ÖNORM E8603 Schutzziel Erdschluss- Brandschutz in genullten Netzen
Auslösezeit immer über 200msec (0,2sec)

Auswahl FI Schutzschalter

Bauform, Beschreibung und Kennzeichnung von Fehlerstrom- Schutzeinrichtungen



Prüfung allstromsensitiver RCD's

Nach EN 62423

- sind 2 Prüfgänge erforderlich

*** Prüfung mit Wechselfehlerstrom**

– Abschaltung zwischen 50% bis 100%

*** Prüfung mit Gleichfehlerstrom**

– Abschaltung zwischen 50% bis 200%

*** Prüfung mit Pulsfehlerstrom**

– Abschaltung zwischen 35% bis 140%

**Abschaltzeit je nach Netzform bei
Selektiven FI**

– jedoch frühestens nach 150ms

Übersicht E 8101

Nr	Bezeichnung	Teil 1 bis 6
1	Teil 1	Allgemeine Grundsätze
2	11	Anwendungsbereich
3	12	Normative Verweisungen
4	13	Allgemeine Grundsätze
5	Teil 2	Begriffe und Definitionen aus IEC Teil 826
6	Teil 3	Bestimmung allgemeiner Merkmale
8	30	Allgemeines
9	31	Zweck, Stromversorgung und Aufbau
10	32	Klassifizierung äußere Einflüsse
11	33	Verträglichkeit
12	34	Instandhaltbarkeit
13	35	Errichtungen für Sicherheitszwecke
14	36	Verfügbarkeit der Versorgung
15	Teil 4	Schutzmaßnahmen und Schutzvorkehrungen
17	Teil 4-41	Schutz gegen elektrischen Schlag
18	Teil 4/42	Schutz gegen thermische Einflüsse
19	Teil 4-43	Schutz bei Überstrom
20	Teil 4-44	Schutz bei Störspannungen und elektromagnetischen Störgrößen
21	Teil 4-45	Schutz gegen Unterspannung
22	Teil 4-46	Trennen und Schalten
23	Teil 5	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel
24	Teil 5-51	Allgemeine Bestimmungen
25	Teil 5-52	Kabel- und Leitungsanlagen
26	Teil 5-53	Schalt- und Steuergeräte
27	Teil 5-54	Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter
28	Teil 5-55	Andere elektrische Betriebsmittel
29	Teil 5-56	Errichtungen für Sicherheitszwecke
30	Teil 6	Prüfung

Übersicht E 8101

Nr	Bezeichnung Neu	<i>Teil 7 - Räume und Anlagen der besonderen Art</i>
31	Teil 7	Räume und Anlagen besonderer Art
32	E 8101-7-701	Räume und Orte mit Badewanne und Dusche
33	E 8101-7-702	Schwimmbecken und Springbrunnen
34	E 8101-7-703	Räume und Kabinen mit Saunaheizgeräten
35	E 8101-7-704	Baustellen
36	E 8101-7-705	Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten
37	E 8101-7-706	Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit
38	E 8101-7-708	Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche
39	E 8101-7-709	Marinas und ähnliche Bereiche
40	E 8101-7-710	Medizinisch genutzte Räume
41	E 8101-7-711	Ausstellungen, Shows und Stände
42	E 8101-7-712	Photovoltaische Anlagen (PV-Anlagen)
43	E 8101-7-713	Möbel
44	E 8101-7-714	Beleuchtungsanlagen im Freien
45	E 8101-7-715	Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen
46	E 8101-7-717	Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten
47	E 8101-7-718	Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten
48	E 8101-7-721	Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans
49	E 8101-7-722	Stromversorgung von Elektrofahrzeugen
50	E 8101-7-729	Bedienungsgänge und Instandhaltungsgänge sowie Bereiche mit eingeschränkter Zugangsberechtigung
51	E 8101-7-730	Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt
52	E 8101-7-740	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Veranstaltungsplätzen und für Zirkusse
53	E 8101-7-753	Heizanlagen mit Heizleitungen und Flächenheizelementen
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		

Gegenüberstellung E 8001 zu E 8101

Nr	Bezeichnung Alt	Bezeichnung Neu		Seite
1	E 8001-1:2000	E 8101-1	Allgemeine Grundsätze	
2	E 8001-1/A1:2013	E 8101-4-41	Schutz gegen elektrischen Schlag	
3	E 8001-1/A2:2003	E 8101-4-442	Schutz von Niederspannungsanlagen bei vorübergehenden Überspannungen infolge von Erdschlüssen im Hochspannungssystem und infolge von Fehlern im Niederspannungssystem	
4	E 8001-1/A3:2003	E 8101-4-443	Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder von Schaltvorgängen	
5	E 8001-1/A4:2009	E 8101-5-53	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Schalt- und Steuergeräte	
6	E 8001-1/A5:2010	E 8101-5-534	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Einrichtungen zum Schutz bei Überspannung	
8	E 8001-1:2010	E 8101-5-54	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter	
9	E 8001-1-23:2000	E 8101-4-42	Schutz gegen thermische Einflüsse	
10	E 8001-1-24:2006	E 8101-4-45	Schutz gegen Unterspannung	
11	E 8001-2:2010	E 8101-5-51	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen	
12	EN 1 Teil 2: 1993	E 8101-5-51	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen	
13	EN 1 Teil 2: 1993	E 8101-5-559	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Leuchten und Beleuchtungsanlagen	
14	EN 1 Teil 2A:1996	E 8101-5-51	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen	
15	EN 1 Teil 2A:1996	E 8101-5-559	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Leuchten und Beleuchtungsanlagen	
17	E 8001-2-28:2000	-	Hebezeuge	
18	E 8001-2-30:2008	E 8101-7-729	Bedienungsgänge und Instandhaltungsgänge sowie Bereiche mit eingeschränkter Zugangsberechtigung	
19	E 8001-2-31:2003	E 8101-4-46	Trennen und Schalten	
20	E 8001-2-31:2003	E 8101-5-537	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Geräte zum Trennen und Schalten	
21	E 8001-2-31/AC1:2004	E 8101-4-46	Trennen und Schalten	
22	E 8001-2-31/AC1:2004	E 8101-5-537	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Geräte zum Trennen und Schalten	
23	E 8001-2-39:2008	-	Stromschienensysteme	
24	EN 1 Teil 3 (§40):1998	E 8101-5-51	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen	
25	E 8001-3-40:2010	E 8101-5-51	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen	
26	EN 1 Teil 3 (§41):1995	E 8101-4-43	Schutz bei Überstrom	
27	E 8001-3-41/A1:2002	E 8101-4-43	Schutz bei Überstrom	
28	E 8001-3-41/A2:2004	E 8101-4-43	Schutz bei Überstrom	
29	E 8001-3-41/A3:2005	E 8101-4-43	Schutz bei Überstrom	
30	EN 1 Teil 3 (§42):1998	E 8101-5-52	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Kabel- und Leitungsanlagen	
31				

Gegenüberstellung E 8001 zu E 8101

Nr	Bezeichnung Alt	Bezeichnung Neu		Seite
32	E 8001-4-44:2001	E 8101-7-729	Bedienungsgänge und Instandhaltungsgänge sowie Bereiche mit eingeschränkter Zugangsberechtigung	
33	E 8001-4-45:2000	E 8101-5-51	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen	
34		E 8101-5-52	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Kabel- und Leitungsanlagen	
35	E 8001-4-50:2001	E 8101-4-42	Schutz gegen thermische Einflüsse	
36	E 8001-4-51:2004	E 8101-4-442	Schutz von Niederspannungsanlagen bei vorübergehenden Überspannungen infolge von Erdschlüssen im Hochspannungssystem und infolge von Fehlern im Niederspannungssystem	
37	EN 1 Teil 4 (§53):1988	E 8101-5-551	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Niederspannungsstromerzeugungseinrichtungen	
38	EN 1 Teil 4 (§53):1988	E 8101-7-717	Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten	
39	E 8001-4-559:2009	E 8101-559	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Leuchten und Beleuchtungsanlagen	
40	EN1 Teil 4 (§54):1989	siehe ÖVE R3	Unterrichtsräume mit Experimentierständen	
41	EN 1 Teil 4 (§55):1997	E 8101-7-704	Räume und Anlagen der besonderen Art - Baustellen	
42	E 8001-4-559:2009	E 8101-5-559	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Leuchten und Beleuchtungsanlagen	
43	E 801-4-56:2003	E 8101-7-705	Räume und Anlagen der besonderen Art - Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten	
44	EN 1 Teil 4 (§57):1989	E 8101-5-56 (in Vorbereitung)	Elektrische Anlagen für Sicherheitszwecke (Notstromversorgung)	
45	EN 1 Teil 4 (§58 bis §59):1983	E 8101-4-42	Schutz gegen thermische Einflüsse	
46	EN 1 Teil 4 (§58 bis §59):1983	E 8101-7-713	Räume und Anlagen der besonderen Art - Möbl	
47	E 8001-4-58:2001	E 8101-4-42	Schutz gegen thermische Einflüsse	
48	EN 1 Teil 4 (§60):1983	E 8101-5-557	Hilfsstromkreise	
49	EN 1 Teil 4 (§65):1985	E 8101-7-706	Räume und Anlagen der besonderen Art - leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	
50	EN 1 Teil 4 (§90):1983	-	Garagen, Arbeitsgruben und Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge	
51	EN 1 Teil 4 (§92):1997	E 8101-7-708	Räume und Anlagen der besonderen Art - Caravanplätze, Champingplätze und ähnliche Bereiche	
52	EN 1 Teil 4 (§92):1997	E 8101-7-721	Räume und Anlagen der besonderen Art - Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans	
53	EN 1 Teil 4 (§93):1997	E 8101-7-709	Räume und Anlagen der besonderen Art - Marinas und ähnliche Bereiche	
54	EN 1 Teil 4 (§93):1997	E 8101-7-730	Räume und Anlagen der besonderen Art - Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt	
55	E 8001-4-95:2008	siehe BGL ASV 2015	Besondere Anlagen - Aufzüge	
56	E 8001-4-95/A1:2017	-	Besondere Anlagen - Aufzüge (Änderung)	
57	E 8001-4-96:2012	-	Fahrtreppen und Fahrsteige	
58	EN 1 Teil 4 (§97):1990	E 8101-7-711	Räume und Anlagen der besonderen Art - Ausstellungen, Shows und Stände	
59	EN 1 Teil 4 (§97):1990	E 8101-7-740	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Veranstaltungsplätzen und für Zirkusse	
60	E 8001-4-701:2013	E 8101-7-701	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Räume und Orte mit Badewanne und Dusche	

Gegenüberstellung E 8001 zu E 8101

Nr	Bezeichnung Alt	Bezeichnung Neu		Seite
61	E 8001-4-702:2013	E 8101-7-702	Räume und Anlagen der besonderen Art - Schwimmbecken und Springbrunnen	
62	E 8001-4-703:2013	E 8101-7-703	Räume und Anlagen der besonderen Art - Räume mit Kabinen und Saunaheizgeräten	
63	E 8001-4-704:2012	E 8101-7-704	Räume und Anlagen der besonderen Art - Baustellen	
64	E 8001-4-706:2013	E 8101-7-706	Räume und Anlagen der besonderen Art - leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	
65	E 8001-4-708:2012	E 8101-7-708	Räume und Anlagen der besonderen Art - Caravanplätze, Champingplätze und ähnliche Bereiche	
66	E 8001-4-709:2012	E 8101-7-709	Räume und Anlagen der besonderen Art - Marinas und ähnliche Bereiche	
67	E 8001-4-712:2009	E 8101-7-712	Räume und Anlagen der besonderen Art - Photovoltaische Anlagen (PV Anlage)	
68	E 8001-4-712/A1:2014	E 8101-7-712	Räume und Anlagen der besonderen Art - Photovoltaische Anlagen (PV Anlage)	
69	E 8001-4-712/A2:2016	E 8101-7-712	Räume und Anlagen der besonderen Art - Photovoltaische Anlagen (PV Anlage)	
70	E 8001-4-714:2003	E 8101-7-714	Räume und Anlagen der besonderen Art - Beleuchtungsanlagen im Freien	
71	E 8001-4-714:2003	E 8101-5-51	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Allgemeine Bestimmungen	
72	E 8001-4-715:2009	E 8101-7-715	Räume und Anlagen der besonderen Art - Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen	
73	E 8001-4-721:2012	E 8101-7-721	Räume und Anlagen der besonderen Art - Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans	
74	E 8001-4-722:2055	E 8101-7-722	Räume und Anlagen der besonderen Art - Stromversorgung von Elektrofahrzeugen	
75	E 8001-4-740:2013	E 8101-7-711	Räume und Anlagen der besonderen Art - Ausstellungen, Shows und Stände	
76	E 8001-4-740:2013	E 8101-7-740	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Veranstaltungsplätzen und für Zirkusse	
77	E 8001-4-753:2009	E 8101-7-753	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Heizanlagen mit Heizleitungen und Flächenheizelementen	
78	E 8001-6-61:2001	E 8101-6	Prüfung	
79	E 8001-6-62:2003	E 8101-6	Prüfung	
80	E 8001-6-63:2003	E 8101-1	Allgemeine Grundsätze	
81	E 8002-1:2007	E 8101-4-42	Schutz gegen thermische Einflüsse	
82	E 8002-1:2007	E 8101-5-52	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Kabel- und Leitungsanlagen	
83	E 8002-1:2007	E 8101-5-56		
84	E 8002-1:2007	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
85	E 8002-1:2007	ÖVE Richtlinie R 12-2		
86	E 8002-1/A1:2013	E 8101-4-42	Schutz gegen thermische Einflüsse	
87	E 8002-1/A1:2013	E 8101-5-52	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Kabel- und Leitungsanlagen	
88	E 8002-1/A1:2013	E 8101-5-56		
89	E 8002-1/A1:2013	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	

Gegenüberstellung E 8001 zu E 8101

Nr	Bezeichnung Alt	Bezeichnung Neu		Seite
90	E 8002-2:2007	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
91	E 8002-3:2002	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
92	E 8002-4:2002	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
93	E 8002-5:2002	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
94	E 8002-6:2002	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
95	E 8002-8:2007	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
96	E 8002-8:2007	E 8101-7-740	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Veranstaltungsplätzen und für Zirkusse	
97	E 8002-9:2002	E 8101-7-718	Räume und Anlagen der besonderen Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
98	E 8007:2007	E 8101-7-710	Räume und Anlagen der besonderen Art - Medizinisch genutzte Räume	
99	E 8007:2007	E 8101-4-42	Schutz gegen thermische Einflüsse	
100	E 8007:2007	E 8101-5-52	Auswahl, Montage und Installation elektrischer Betriebsmittel - Kabel- und Leitungsanlagen	
101	E 8007:2007	E 8101-5-56		
102	E 8007:2007	ÖVE Richtlinie R12-2		
103		E 8101-4-444	Maßnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse	
104				
105				
106				
107				
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				

Gegenüberstellung E 8001 zu E 8101

Nr	Bezeichnung Alt	Bezeichnung Neu	Teil 7 - Räume und Anlagen der besonderen Art	Seite
119	E 8001-4-701:2013	E 8101-7-701	Räume und Orte mit Badewanne und Dusche	
120	E 8001-4-702:2013	E 8101-7-702	Schwimmbecken und Springbrunnen	
121	E 8001-4-703:2013	E 8101-7-703	Räume und Kabinen mit Saunaheizgeräten	
122	E 8001-4-704:2012	E 8101-7-704	Baustellen	
123	E 8001-4-56:2003	E 8101-7-705	Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten	
124	E 8001-4-706:2013	E 8101-7-706	Leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit	
125	E 8001-4-708:2012	E 8101-7-708	Caravanplätze, Campingplätze und ähnliche Bereiche	
126	E 8001-4-709:2012	E 8101-7-709	Marinas und ähnliche Bereiche	
127	E 8007	E 8101-7-710	Medizinisch genutzte Räume	
128	EN 1 Teil 4 §97 (1990)	E 8101-7-711	Ausstellungen, Shows und Stände	
129	E 8001-4-712:2009	E 8101-7-712	Photovoltaische Anlagen (PV-Anlagen)	
130	EN 1 Teil 4 §58 (1983)	E 8101-7-713	Möbel	
131	E 8001-4-714:2003	E 8101-7-714	Beleuchtungsanlagen im Freien	
132	E 8001-4-715:2009	E 8101-7-715	Kleinspannungsbeleuchtungsanlagen	
133	EN 1 Teil 4 §53 (1988)	E 8101-7-717	Ortsveränderliche oder transportable Baueinheiten	
134	E 8002	E 8101-7-718	Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten	
135	E 8001-4-721:2012	E 8101-7-721	Elektrische Anlagen in Caravans und Motorcaravans	
136	E 8001-4-722:2015	E 8101-7-722	Stromversorgung von Elektrofahrzeugen	
137	E 8001-4-44: 2001	E 8101-7-729	Bedienungsgänge und Instandhaltungsgänge sowie Bereiche mit eingeschränkter Zugangsberechtigung	
138	EN 1 Teil 4 §93 (1997)	E 8101-7-730	Elektrischer Landanschluss für Fahrzeuge der Binnenschifffahrt	
139	E 8001-4-740:2013	E 8101-7-740	Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Veranstaltungsplätzen und für Zirkusse	
140	E 8001-4-753:2009	E 8101-7-753	Heizanlagen mit Heizleitungen und Flächenheizelementen	
141				
142				
143				
144				
145				
146				
147				

Elektrotechnische Kurzbezeichnungen

ABGB	Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch
AED	Automat externe Defibrillatoren
AFCI	Kombination LS + Brandschutzschalter
AFCI	kombinierte Leitungs- und Brandschutzschalter
AFDD	Arc Fault Detectiv Device - Fehlerlichtbogen einrichtung - Brandschutzschalter
AM-VO	Arbeitsmittelverordnung
ARD	Automatic Reclosing Device - automatisch wiedereinschaltende Einrichtung
ARD's	Wiedereinschaltungs Eichrichtung
ASchG	ArbeitnehmerInnenschutzgesetz
AStV	Arbeitsstättenverordnung
ATEX	Explosionsschutz Richtlinien
AUS	Arbeiten unter Spannung
BauKG	Bauarbeitenkoordinationsgesetz
BCD	Binary Coded Decimal (Binär Codierte Dezimalzahl)
BMA	Brandmeldeanlage
BWS	Berührungsloswirkende Schutzeinrichtungen
CAN	Controller Area Network (bus für Heizung bzw. Autos, usw...)
CBC	Steckverbinder mit Ausschaltvermögen
CBR	Circuit-Breaker incorporating Residual current protection - Leitungsschalter mit Fehlerstromschutz
CE	Konformitätserklärung, Europäischer Produktführerschein (kein Qualitätszeichen)
CPS	Central Power System (Zentrallatterie)
CPU	Central-Prozessing-Unit (Hauptprozessor)
CSP	Chlor-Sulphonated Polyetykdome - Ölbeständiger Kautschutz
DALI	Digital Addressable Lighting Interface
DBO	D istribution B oardsintendeto be O perated by O rdinary person (Bedienung von Laienbedienbarkeit von Verteiler (R5)) Bauartnachweis für Installations Verteiler für Bedienung durch Laien
DCL	Betriebsmittel für den Anschluss von Leuchten
DIN	Deutsche Industrie Norm
DMS	Dehnungsmeßstreifen
DSI	Herstellerspez. Schnittstelle
E....	Nationale Norm z.B. E8001
EB	Einzelbatterieanlage
EIB	Europäischer - Installations - Bus
EIWOOG	Elektrizitätswirtschafts- und organisationsgesetz
ELV	Kleinspannung allgemein (bis AC 50V oder DC 120V) Extra Low Voltage
EMA	Einbruchmeldeanlage
EMV	Elektro-Magnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm z.B. EN50110

Elektrotechnische Kurzbezeichnungen

ENS	Elektroakustische Notfallsystem in Önorm F3012
ENS	Enrichtung zur Netzüberwachung mit zugeordneten Schaltorganen
ENV	Europäische Vornorm
ErP	Richtlinie - Energierelated Products (EU Richtlinie - Primär Energieeinsp. bis 2020 - 20%
ESS	Energiespeichersystem
ESV	Elektroschutzverordnung (2012)
ETG	Elektrotechnikgesetz
ETS	EDV Programm zu KNX / Engineering-Tool-Software
ETV	Elektrotechnikverordnung
EVG	Elektronisches Vorschaltgerät
EVSE	Ladeart 3
EVU	Energie Versorgungs Unternehmen
EXSVO	Explosionsschutz Verordnung
EZA	Energie Erzeugungsanlage
FELV	Funktionskleinspg. Ohne sichere elektrische Trennung - Functional Extra Low Voltage
FET	Feldeffekt-Transistor
FGV	Flüssiggas-Verordnung
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter - in den USA verwendete für RCCB
GOF	Glas Optical Fibre - Oberbegriff für Glasfaser zur Unterscheidung zu POF
GOF	Glas-optical Fiber / Glasfaserkabel - Kabelspezifikation
GPSG	Gerät und Produktionssicherheits Gesetz
GSM	Global System for Mobile (Dig. Übertragungstechnik für den Mobilfunk)
HAR	Int. Kennz. Für harmonische Kabel & Leitungen - in Verb. Mit Landeskennzeichen (ÖVE - VDE)
HAR	Internationales Kennzeichen für harmonische Kabel und Leitungen
HBV	Hebeanlagen-Betriebsverordnung
HCS	Hard Cladded Silicia - LWL Faser - Kerz aus Quarzglas und optischer Mantel durch Kunststoffschicht (Polymer)
hEN	Europäische Vornorm z.B. hEN 50575
ICB	unverzögert Auslösende Leistungsschalter
ICT	Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)
IEC	International - Elektrotechn. Kommission
IEV	Internationale Elektrotechnisches Wörterbuch (Vokubulary)
IFLS	Einrichtung zur Isofehlersuche (FI/LS in IT System)
IOT	Internet of Things - Sammelbegriff einer globalen Infrastruktur der Informationsgesellschaften
ISO	Internationale Organisation für Normung
IT	Netzsystem (isoliert - Erde)
KNX	EIB, BauBUS und EHS - KNX Standard
KVG	Konventionelles Vorschaltgerät

Elektrotechnische Kurzbezeichnungen

LAN	Local Area Network - Bussysteme
LCN	Local Control Network - Bussysteme
LDR	Lichtabhängiger Widerstand
LEC	Lichtemittierende elektrochemische Zellen
LED	Lichtimitierende Diode
LEMP	Lighting Electromagnetic Impulse, elektromagnetischer Blitzimpuls
LON	Local Opertaing Network
LP	Lightning Protection - Blitzschutz
LPS	Lightning Protection - Blitzschutz
LPS	Low Power System (Gruppenbatterie)
LPZ	Lightning Protection Zone - Blitzschutz Zone
LVK	Lichtstärkeverteilungskurve
MCB	Leistungsschutzschalter
MCBI	Leistungsschutzschalter
MCBI	Leitungsschutzschalter
MESH-BN	Standardtopologie lt. EN 50310
MOD	Main Protective Device - Hauptschutzeinrichtung
MRCD	Modular Residual Current protection Device - die Einheit zur Differenzstromerfassung, Differenzstrombewertung und der Lastschaltteil in getrennten Gehäusen
MRG	Mietrechtsgesetz
MSR	Messen, Steuerun, Regeln,
NRW	Netzurückwirkungen
NTC	Negativer Temperatur Koefzienz
NYN	Erd-Kabelbezeichnung
OCDP	overcurrent protective device - Überstrom Schutzeinrichtung
OIB	Richtlinien - Österreichischen Institut für Bautechnik
OLED	Organisch Lichtimitierende Diode
OM	Optical Multimode - OM1, OM2, OM3, OM4 und OM5
ÖNORM	Österreichische Norm, herausgegeben von Österreichischen Normungsinstitut
OS	Optical Singlemode - OS1, OS1a und OS2 sind Faserkategorien
ÖVE	Österr. Verband für Elektrotechnik
PAS	Potential-Ausgleich-Schiene
PCF	Polymere cladded Fiber
PE	Polyethylen (Kabelmantel von Erdkabel)
PE	Schutzleiter
PEL	Leiter zugleich Schutzerdungsleiter + Außenleiter
PELV	Funktionskleinspg. Mit sicherer elektr. Trennung
PEM	Leiter zugleich Schutzerdungsleiter + Mittelleiter

Elektrotechnische Kurzbezeichnungen

PEN	kombinierter Neutral-und Schutzleiter in TN-Systemen
PEN	Leiter zugleich Schutzerdungsleiter + Neutralleiter
PL	Performance Level (PC)
PL	Performance Level, Leistungsniveau Kat B, 1-4
POF	Polymer Optical Fibre (Kunststoff oder Polymerfaser)
POF	Polymerische Optische Faser
PRCD	Portable Residual Current operated Device - ortsverständliche Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (Personenschutzschalter)
PSC	Bauartnachweis für Elektrotechnische Schaltgerätekombination
PTC	Positiver Temperatur Koefizienz
PVC	Polyventil Cloris (Kunststoffbezeichnung)
RCBO	Residual Current Circuit Breaker with Overcurrent Protection - Fehlerstrom-/ Differenzstrom-Schutzschalter mit eingebautem Überstrom
RCCB	Residual Current Circuit Breaker - Fehlerstrom-/ Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebautem Überstromschutz
RCD	Differenzstrom-Überwachungseinrichtung (Residual Current operated protective) FI
RCD	Residual Current Device (Fehlerstrom Schutzeinrichtung)
RCM	Differenzstrom-Überwachungseinrichtung (Residual Current Monitor)
RCM	Residual Current Monitor / Fehlerstrom-Überwacher
RCU	Residual Current Units / Fehlerstrom-Auslöser zum Anbau an Leitungsschutzschalter
RDF	Resource Description Framework - System zur Beschreibung von Ressourcen
RIS	Rechtsinformationssystem des österreichischen Bundeskanzleramtes
RLT	Richtlinie Raumluft technische Geräte
SA	Schnellbereitschaftsaggregat
SAA	Sprachgesteuerte Alarmanlage
SCPD	short-circuit protective device - Auswahl des Kurzschlußschutzes
SCRD	Socket outlet with Residual Current / Nischenlösung als Kombination aus Steckdose und FI-Schutzschalter
SELV	Schutzkleinspg. Mit sicherer elektr. Trennung von Erde - Safety Extra Low Voltage
SEP	Single Entry Point - einziger Eintrittspunkt
SI	Sicherheitsstromaggregat
SIL	Sicherheits - Integritäts - Level (Safety Integrity Level) 1-4
SMF	Single Mode Fibre - Bezeichnung für die Einmodenfaser z.B. E9/125
SNT	Sicherheitsvorschriften über Normalisierung und Typisierung gemäß ETV
SO	Sofortbereitschaftsaggregat
SPD	Surge protection device - Überspannungsschutz
SPD	Surge protection device - Überspannungsschutzeinrichtung
SPM	Surge Protection Measures - Überspannungsmaßnahmen
SPS	Speicher-Programmierbare Steuerung

Elektrotechnische Kurzbezeichnungen

[illegible]

Alle Bundesgesetzblätter bzw. alle Vorschriften die in der ETV Vorhanden sind	
können Sie kostenlos downloaden unter	www.ris.bka.gv.at
	Tel. Nr. 01/53115-0
Den gesamten Umfang aller ÖVE Vorschriften und Önormen finden Sie im großen ÖVE Katalog	
ÖVE Katalog Download unter	www.ove.at
sowie alle Fachinformationen (ÖVE - Kostenlos)	Tel. Nr. 01/5876373-0
Das NÖ Prüfprotokoll können Sie bestellen bei der NÖ Landesinnung unter	
	http://noe.elektrotechniker.at
	Tel. Nr. 02742/8511931
Die TRVB (Brandschutz) finden Sie unter dem Österreichischen Bundesfeuerwehrverband	
	www.pruefstelle.at
	Tel. Nr. 01/5441233
Die TVRE (Technische Richtlinien für vorbeugenden Einbruchschutz) finden Sie unter	
	www.vsoe.at
	Tel. Nr. 01/53194132
alle Infos zu Opip bzw. Ausschreibungspositionen finden Sie unter	
	www.eds.co.at
	Tel. Nr. 01/51450-2329
Bundeseinheitliche Prüfprotokolle können Sie bestellen bei KFE unter	
	www.kfe.at
	Tel. Nr. 01/7135468
ÖVE Vorschriften können Sie beziehen von Austrian Standards plus unter	
	www.austrian-standards.at
	Tel. Nr. 01/21300-0
die TAEV erhalten Sie von VEÖ	
	www.veoe.at
	Tel. Nr. 01/50198-0
bzw. in der Landesberufsschule Stockerau unter	
	office@lbsstockerau.ac.at
	02266/62158-0
E-Marke	
	www.emarke.at
Elektrotechniker	
	www.elektrotechniker.at
Merkblätter, Unterweisungen und div. Links	
	www.auva.at
Arbeitsplatzevaluierung	
	www.eval.at
LTG Lichttechnische Gesellschaft Österreich	
	www.ltg.at
PV Austria	
	www.pvaustria.at
EVN - Netz Niederösterreich	
	www.netz-noe.at
Arbeitsinspektorat	
	www.arbeitsinspektion.gv.at
WIFI St. Pölten	
	www.noe.wifi.at

Persönliche Notizen

[illegible]

Persönliche Notizen

[illegible]