

Verlegung von Fundamenterdungen

Erdungsanlagen kommt nicht nur für die Ableitung von Blitzströmen, sondern auch als unverzichtbarer Bestandteil der Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme in elektrischen Anlagen eine zentrale Aufgabe zu. Bei neu errichteten Gebäuden, in denen elektrische Anlagen errichtet werden sollen, ist, wenn sie mit geeigneten erdfühligem Fundamenten versehen sind, ein Fundamenterder gemäß OVE E 8014: 2019-01-01 zu verlegen. Der Fundamenterder ist eine wirtschaftliche und dauerhafte Form der Ausführung einer Erdungsanlage für alle Neubauten sowie Zu- und Umbauten mit neuen Fundamenten und bildet zugleich die beste Grundlage für den erforderlichen Hauptpotenzialausgleich.

Normative Verweisungen:

- OVE E 8014: 2019 *Fundamenterder u. ergänzende Maßnahmen mit Erdung u. POT-Ausgleich f. Einrichtungen d. Informationstechnik*
- OVE E 8101 *Elektrische Niederspannungsanlagen*
- ÖVE/ÖNORM EN 50173-1, *Informationstechnik-Anwendungsneutrale Kommunikationskabelanlagen-Teil 1:Allgemeine Anforderungen*
- ÖVE/ÖNORM EN 50174 Reihe, *Informationstechnik-Installation von Kommunikationskabelanlagen*
- OVE EN 50310, *Telekommunikationstechnische Potentialausgleichsanlagen f. Gebäude und andere Strukturen*
- ÖVE/ÖNORM EN 50522, *Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV*
- ÖVE/ÖNORM EN 60728-11, *Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste-Teil 11:Sicherheitsanforderungen*
- ÖVE/ÖNORM EN 61557-4, *Elektrische Sicherheit in niederspannungsnetzen bis AC 1000 V und DC 1500 V-Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen-Teil 4:Widerstand von Erdungsleitern, Schutzleitern u. Potentialausgleichsleitern*
- ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 Reihe, *Blitzschutz*
- ÖVE/ÖNORM EN 62561 Reihe, *Blitzschutzbauteile*

Betroffene und anzuwendende Normen (Stand 2020):

- ÖNORM H 2203 *Leistungen der Elektroinstallationstechnik, der Erdungs- und Blitzschutzanlagen, sicherheitstechnischer Anlagen sowie Anlagen der Informations- und Kommunikationstechnik (ersetzt die ÖNORMEN B 5431 bis B 5436)*
- ÖVE/ÖNORM E 8065 *Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen*
- OIB Richtlinie 4 *Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit*
- ÖVE/ÖNORM E 8050 *Bildzeichen für die Darstellung von Erdungs- und Blitzschutzanlagen in Planunterlagen*

Was ist bei der Fundamenterdung zu beachten?

- Die korrekte Verlegung der Fundamenterdung laut Verlegeplan, erstellt durch den Elektro-Fachplaner oder die Blitzschutzfachkraft
- Die verzinkten Erderleitungen in der Bodenplatte (Fundamenterder in Beton) müssen alle 2m mit der Bewehrung verklemmt werden und müssen im max. Maschennetz von 10x20m angeordnet werden
- Die ggfs. notwendigen NiRo-Stahl Erderleitungen unterhalb der Bodenplatte (Fundamenterder in Erde) sind im max. Maschennetz von 10x20m anzuordnen!
- Ggfs. verlangen EMV Anforderungen ein engeres Maschennetz (siehe normative Verweisungen)!
- Nachvollziehbare Fotodokumentation und Erdungsplan ist unerlässlich!

Abnahme und Prüfung

Die fachgerechte Ausführung der Fundamenterdung muss vom befugten Elektrotechniker oder von der Blitzschutzfachkraft mittels Prüfprotokoll bestätigt werden. Dies ist nur möglich, wenn das Elektrounternehmen oder die Blitzschutzfachkraft bei der Ausführung der Erdungsanlage frühzeitig eingebunden wird. Die Abnahme einer vom Bauunternehmen hergestellten Erdungsanlage führt erfahrungsgemäß immer wieder zu Schwierigkeiten, wenn der Elektrotechniker oder die Blitzschutzfachkraft nicht rechtzeitig beigezogen wurde, da verschiedene Prüfpunkte später nicht mehr nachvollziehbar sind.

Was passiert, wenn der Elektrotechniker zu spät beigezogen wird?

Die Empfehlung der Landesinnung lautet, keine Verantwortung für Fremdleistung zu übernehmen. Es sollte folgender Text am Protokoll vermerkt werden:

- Die Erdungsanlage wurde bauseits errichtet. Gemäß OVE E 8014 sind vor Einbringung des Betons die korrekte Lage des Fundamenterders und seiner Anschlussfahnen sowie die Zuverlässigkeit aller Verbindungen von einem dazu befugten Elektrotechniker (Errichter der Erdungsanlage) zu kontrollieren.
- Die vorgeschriebene Dokumentation der Erdungsanlage ist vom Errichter zu erstellen. Nach Einbringen des Betons kann ausschließlich eine messtechnische Überprüfung der für den Blitzschutz und Potentialausgleich notwendigen Anschlussfahnen durchgeführt werden.

Empfehlung

Um die richtige Ausführung der Fundamenterdungsanlage zu gewährleisten und eventuellen Haftungsansprüchen vorzubeugen wird empfohlen, die Ausführung der Erdung an ein Elektrounternehmen oder Blitzschutzfachkraft zu vergeben. Bauunternehmen, die die Erdung unter Einhaltung der genannten Normen selbst ausführen wird empfohlen, frühzeitig den Elektrotechniker oder die Blitzschutzfachkraft beizuziehen, damit eine reibungslose Abnahme durch den Elektrotechniker oder die Blitzschutzfachkraft erfolgen kann.

Kontakt Wirtschaftskammer Österreich Elektrotechniker:

Arbeitsausschuss Erdung & Blitzschutz

office@blitzschutz-wko.at

www.blitzschutz-wko.at