



Überprüfung elektrotechnischer Anlagen - Detail

Prüffristen

Bei bestehenden Anlagen, bei denen noch kein Anlagenbuch vorhanden ist, muss durch eine "außerordentliche Prüfung" der Sicherheitsstandard der elektrischen Einrichtungen überprüft werden und das Ergebnis der Prüfung wird in einem Anlagenbuch dokumentiert. Eine wiederkehrende Prüfung zu vorgeschriebenen Intervallen ist den meisten Betreibern bekannt. Die einzuhaltenden Prüffristen für wiederkehrende Prüfungen sind in der Elektroschutzverordnung (BGBL 424 ESV 2003 vom 12.11.03) festgeschrieben. Die Standardprüffrist für elektrische Anlagen ist **fünf Jahre**. Je nach Beanspruchung der elektrischen Ausrüstung gibt es auch längere und kürzere Intervalle. So kann das Intervall auf ein Jahr reduziert werden, wenn die Anlagenteile einer starken Verschmutzung und Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Die Kriterien für die Errichtung und Wartung von Blitzschutzanlagen werden von der ESV 2003 in diesem Bundesgesetzblatt geregelt. Die Fristen für Überprüfungen liegen zwischen einem und drei Jahren.

Laut Elektrotechnikgesetz (ETG) sind Betreiber elektrischer Anlagen (z.B. Eigentümer, Pächter, Mieter, etc.) bei wesentlichen Anlagenänderungen oder -erweiterungen verpflichtet, eine Überprüfung der elektrischen Anlage durchführen zu lassen. Wesentliche Änderungen sind zum Beispiel Änderung der Schutzmaßnahme, Verstärkung der Zuleitung, Änderung der Spannung oder Stromart (Elektroherd, etc.). Im Falle eines Schadens in der elektrischen Anlage kann die Versicherung eine finanzielle Deckung des Schadens ablehnen, wenn der Zeitpunkt der Überprüfung zu weit zurückliegt bzw. Umbauten ohne Überprüfung durchgeführt wurden.

Für gewerbliche und industrielle Anlagen besteht eine gesetzliche Überprüfungspflicht. Die Intervalle der wiederkehrenden Überprüfung richten sich nach den Vorgaben der Behörde (z.B. in der Betriebsanlagengenehmigung) und nach den Vorgaben der Elektroschutzverordnung. Der Fristenlauf beginnt mit der Rechtskraft des jeweiligen Betriebsanlagengenehmigungsbescheides. In der Regel erfolgt die bescheidmäßige Vorschreibung der wiederkehrenden Überprüfung nach den Forderungen der gültigen Elektroschutzverordnung, die Frist kann durch die Behörde auch verkürzt oder verlängert werden.

In der gültigen Elektroschutzverordnung ESV sind folgende Prüfintervalle zu beachten: Für die wiederkehrenden Prüfungen von elektrischen Anlagen beträgt sie längstens fünf Jahre. Abweichend davon betragen die Zeitabstände längstens ein Jahr hinsichtlich wiederkehrender Prüfungen gemäß § 13 Abs. 3 der Bauarbeiterschutverordnung 1994 und längstens 10 Jahre hinsichtlich Starkstromanlagen in Versicherungen, Banken und anderen Bürobetrieben sowie in Handelsbetrieben, in denen keine außergewöhnliche Beanspruchung gegeben ist. Bei außergewöhnlicher Belastung der elektrischen Anlage oder von Teilen der elektrischen Anlage durch mechanische Einwirkungen, starke Verschmutzung, Chemikalien, Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze (z.B. in Produktionsbetrieben, Tischler- oder Mechanikerwerkstätten, Bäckerei- oder Friseurbetrieben, Blumenbindereien, gewerbliche Küchen oder explosionsgefährdeten Bereichen) kann die Frist auch auf 3 Jahre festgelegt werden.



conus

office@conus.at

Kirchstetterngasse 47, 1160 Vienna . Austria

T. +43 1 617 51 44



Für Baustellen gilt eine jährliche, für Blitzschutzanlagen folgende Fristen: 3 Jahre für Arbeitsstätten, Baustellen und Arbeitsmittel, die durch ihre Lage, Bauweise, Flächenausdehnung oder Höhe blitzschutzgefährdet sind und 1 Jahr für alle explosionsgefährlichen und/oder hochentzündlichen Arbeitsstoffen oder bei größeren Mengen leichtentzündlichen Arbeitsstoffen.

Für andere als gewerbliche Anlagen gibt es keine vorgeschriebenen Prüffristen. Es wird aber empfohlen, sich bei diesen Anlagen an den Forderungen der ESV zu orientieren (gilt nicht für Anlagen gem. den ÖVE/ÖNORMen E 8002 und 8007).

Gemäß der Verordnung für explosionsfähige Atmosphären – VEXAT sind elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel, die in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen: längstens ein Jahr im Fall einer außergewöhnlichen Beanspruchung, zB durch mechanische Einwirkungen, starke Verschmutzung, Chemikalien, Feuchtigkeit, Kälte oder Hitze, im Übrigen längstens drei Jahre.

Die wiederkehrende Prüfung von bestehenden Anlagen muss folgende Punkte umfassen:

- (1) Besichtigung der zu prüfenden Anlage gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 5, insbesondere Besichtigung der Leiterverbindungen zugänglicher Verbindungsdosen nach Maßgabe der Durchführbarkeit, Besichtigung der verwendeten Leiterkennzeichnung bei Schaltern, zugänglichen Steckdosen, Geräteanschlussdosen, Potentialausgleichsleitern, Schutzerdungsleitern,
- (2) Messung der Durchgängigkeit des Schutzerdungsleiters für jeden Betriebsmittelanschluss und jede Steckdose sowie jedes Potentialausgleichsleiters gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.2,
- (3) Nachweis der Bedingungen für Maßnahmen des Fehlerschutzes mit Schutzleiter (automatische Abschaltung der Stromversorgung) gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.6,
- (4) Funktionsprüfungen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.9, einschliesslich des Nachweises der Funktion jeder Fehlerstrom-Schutzeinrichtung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Anhang B und für IT-Systeme der Funktion der Isolationsüberwachungsgeräte,
- (5) Messung der Isolationswiderstände der elektrischen Anlage gegen Erde (alle aktiven Leiter gegen Schutzleiter) gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.3, soweit zweckmäßig und möglich,
- (6) Messung des Ausbreitungswiderstandes des Anlagenerders, soweit erforderlich und möglich. Bei der Schutzmaßnahme Nullung dient diese Messung als Vergleichs- oder Plausibilitätsmessung zur vorangegangenen Messung oder der aufgrund ÖVE/ÖNORM E 8001-1:2000, Abschnitt 10.2.2.4 zu erwartenden Wertes Beurteilung des Erderzustandes.



conus

office@conus.at

Kirchstetterngasse 47, 1160 Vienna . Austria

T. +43 1 617 51 44



Die außerordentliche Prüfung von bestehenden Anlagen muss folgende Punkte umfassen:

- (1) Besichtigung der zu prüfenden Anlage gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 5, insbesondere Besichtigung der Leiterverbindungen zugänglicher Verbindungsdosen nach Maßgabe der Durchführbarkeit, Besichtigung der verwendeten Leiterkennzeichnung bei Schaltern, zugänglichen Steckdosen, Geräteanschlussdosen, Potentialausgleichsleitern, Schutzerdungsleitern,
- (2) Messung der Durchgängigkeit des Schutzerdungsleiters für jeden Betriebsmittelanschluss und jede Steckdose sowie jedes Potentialausgleichsleiters gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.2,
- (3) Nachweis der Bedingungen für Maßnahmen des Fehlerschutzes mit Schutzleiter (automatische Abschaltung der Stromversorgung) gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.6,
- (4) Funktionsprüfungen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.9, einschliesslich des Nachweises der Funktion jeder Fehlerstrom-Schutzeinrichtung gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Anhang B und für IT-Systeme der Funktion der Isolationsüberwachungsgeräte,
- (5) Messung der Isolationswiderstände der elektrischen Anlage gegen Erde (alle aktiven Leiter gegen Schutzleiter) gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61:2001, Abschnitt 6.3, soweit zweckmäßig und möglich,
- (6) Messung des Ausbreitungswiderstandes des Anlagenerders,
- (7) Aufzeichnungen mit eindeutiger räumlicher Identifikation der fest angeschlossenen Betriebsmittel (z.B. Verteiler inklusive Einbauten, Schutzeinrichtungen und Angaben zu den abgehenden Leitungen (Material, Querschnitt, Verlegeart); Steckdosen, Schalter, Anschlussdosen, Leuchten, Auslässe, Verbrauchsmittel),
- (8) Beurteilung der Verwendbarkeit von Leitungen und Kabeln unter Berücksichtigung der Verlege- Umgebungs- und Betriebsbedingungen



conus

office@conus.at

Kirchstetterngasse 47, 1160 Vienna . Austria

T. +43 1 617 51 44



Anhang A (normativ): Mindestanforderungen der Außerordentlichen Prüfung

Folgende elektrotechnische Gegebenheiten sind zu prüfen und zu dokumentieren:

A.1 Verteiler

- A.1.1 Verteilerbezeichnung in der Dokumentation
- A.1.2 Errichterkennzeichen
- A.1.3 örtliche Lage des Verteilers
- A.1.4 Querschnitt und Material der Verteilerzuleitung
- A.1.5 Schleifenimpedanz/Kurzschlussstrom am Verteilereingang
- A.1.6 Verteilerschutzmaßnahme
- A.1.7 Verteilerschutzart
- A.1.8 Isolationswiderstand der Zuleitung
- A.1.9 Dokumentation (Einlinienschaltbild, Stromkreisverzeichnis)

- Bezeichnung der Einbaugeräte
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (Nenndaten, Auslösung mit Prüftaste, Auslösestrom, Auslösezeit, Überlastschutz)
- Überstrom-Schutzeinrichtung (Kennlinie, Nennstrom, Polzahl)
- Schutzmaßnahme je Stromkreis
- Isolationswiderstand je Stromkreis
- Prüfdatum.

A.2 Bereiche, Räume

- A.2.1 Raum- / Bereichsbezeichnung
- A.2.2 Stromkreisbezeichnung
- A.2.3 Steckdosenart
- A.2.4 Fest angeschlossene Betriebsmittel (z.B. Leuchten, Schalter, Heizgeräte, Ventilatoren, Pumpen)
Geräteanschlussdosen, Auslässe
- A.2.5 Schutzmaßnahme für jede Steckdose und jedes fest angeschlossene Betriebsmittel
- A.2.6 Prüfdatum.



conus