

ESV 2012

Die neue Elektroschutzverordnung
aus der Sicht des
Elektrotechnikers



ESV 2012 - Argumentationen zu den wichtigsten Punkten, die der elektrotechnische Laie beachten muss:

- Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen seines Betriebes ordnungsgemäß durch dazu berechnete Personen errichtet und in Stand gehalten werden
- elektrische Anlagen und Betriebsmittel bestimmungsgemäß betrieben werden
- elektrische Anlagen und Betriebsmittel zeitgerecht und regelmäßig erforderliche Prüfungen und Kontrollen durchlaufen, unter Beachtung zu sätzlich verordneter Prüfpflichten für Elektrogeräte
- Prüfbefunde, Dokumentationen, Schaltpläne richtig aufbewahrt werden und am Einsatzort einsehbar sind
- Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile besonderer Vorkehrungen bedürfen
- dem Anlagenprüfer ausreichende Abschaltzeiten für das Durchführen der Prüfung eingeräumt werden
- dem Arbeitnehmer für den Anschluss von Elektrogeräten an bestehende elektrische Anlagen bei Arbeiten auf Baustellen und an auswärtigen Arbeitsstellen eine ausreichende Anzahl 30-mA-FI-Schutzschalter-Adapter zur Verfügung gestellt wird
- Sonderanlagen, die besonderen Beanspruchungen und Behördenauflagen unterliegen, in kürzeren Zeitabständen wiederkehrenden Prüfungen unterzogen werden müssen
- Arbeitsstätten und, soweit dies technisch möglich ist, auch Baustellen mit Blitzschutzanlagen ausgestattet sind, sofern eine Gefährdung durch Blitzschläge oder deren Folgen besteht

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller:

Für den Inhalt verantwortlich:

Sitz des Medieninhabers und Anschrift der Redaktion:

Erscheinungsort:

Kuratorium für Elektrotechnik.

Ing. Ernst Matzke

1030 Wien, Rudolf-Sallinger-Pl. 1

Tel.: 01 / 713 54 68, Fax.: 01 / 712 68 47

Wien, Verlagspostamt 1030

Die neue Elektroschutzverordnung 2012 (ESV 2012) aus Sicht des Elektrotechnikers

Kommentar

Ungeachtet der Tatsache, dass Maßnahmen zur Gewährleistung der **elektrotechnischen Sicherheit** umfassend und **für alle Bereiche durch das Elektrotechnikgesetz 1992 geregelt** sind, stellt die **Elektroschutzverordnung** seit über 20 Jahren **die materiell-rechtliche Basis** für die Organe **des ArbeitnehmerInnenschutzes im Bereich der Elektrotechnik** dar. Daran hat sich mit der Neuformulierung der ESV auch nichts geändert.

Alle Verpflichtungen der ESV hinsichtlich Errichtung, Instandhaltung und Betrieb elektrischer Anlagen für Arbeitsstätten und Baustellen sowie zu wiederkehrenden Prüfungen einschließlich der dafür gegebenenfalls erforderlichen Arbeiten an diesen elektrischen Anlagen sind von den jeweils betroffenen Arbeitgebern (folgend als AG abgekürzt) durch Aufträge an hierfür berechnigte Elektrotechniker erfüllbar und von diesen auftragsgemäß entsprechend den geltenden elektrotechnischen Bestimmungen zu erledigen. Die AG als Eigentümer/Betreiber dieser Anlagen geben – soweit sie nicht selbst elektrofachkundig sind – bestenfalls den Zeitpunkt vor, zu dem die betreffenden elektrischen Anlagen entsprechend den betrieblichen Erfordernissen für die Vornahme der notwendigen Arbeiten ausgeschaltet werden können.

Unabhängig von einer allgemeinen Informationsbroschüre über die ESV 2012 für Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber ohne besonderes elektrotechnisches Fachwissen sollen in der vorliegenden Broschüre jene Bestimmungen der ESV 2012 näher erläutert werden, welche vor allem für ArbeitgeberInnen mit elektrotechnischer Ausbildung und für befugte Errichter elektrischer Anlagen von besonderem Belang sind. Letztlich sind aber auch befugte Errichter elektrischer Anlagen selbst AG und direkt von jenen Bestimmungen der ESV betroffen, welche in der allgemeinen Broschüre erläutert werden.

Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen

Als Begriffsbestimmungen wurden die Begriffe „Elektrofachkraft“ und „elektrotechnisch unterwiesene Person“ aus der verbindlichen ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 wörtlich in die ESV übernommen. Diese Begriffe sind für alle AG relevant, die solche Personen innerhalb ihres Unternehmens zum Einsatz bringen und ihnen Aufgaben aus dem Geltungsbereich der ESV übertragen.

Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel

Die Verordnung erweckt beim ersten Lesen den Eindruck, dass die betreffenden elektrischen Anlagen stets dem neuesten Stand der Technik (und der Bestimmungen) entsprechen müssten. Dies ist vielleicht wünschenswert, jedoch nicht der Fall. In gleicher Weise, wie es im Elektrotechnikgesetz geregelt ist, gilt - wie auch bereits in den früher gültigen Ausgaben der Elektroschutzverordnung - ein **Bestandsschutz** für ältere Anlagen, die nach früher gültigen Bestimmungen errichtet wurden (siehe dazu nun § 16 Abs.1 ESV). Dieser Bestandsschutz ist allerdings nur dann in vollem Umfang gültig, wenn die betreffenden Anlagen zum Zeitpunkt ihrer Errichtung wirklich den damaligen Bestimmungen entsprochen haben (was nicht immer der Fall ist), heute noch in gleicher Weise und mit vergleichbaren Anforderungen betrieben werden und sich heute auch noch in einem dementsprechenden Zustand befinden.

Wurden an solchen elektrischen Anlagen zwischenzeitlich „wesentliche Änderungen“ oder „wesentliche Erweiterungen“ im Sinne von § 1 Absätze 3 und 4 Elektrotechnikgesetz vorgenommen, so hätten die **elektrischen Schutzmaßnahmen** gemäß § 6 Abs.1 ETG in den zu diesem Zeitpunkt bereits bestehenden Anlagenteilen mit unmittelbarem funktionellen Zusammenhang an den jeweils gültigen Stand der SNT-Bestimmungen **angepasst werden müssen**. Ein solcher „unmittelbarer funktioneller Zusammenhang“ ist zumindest für jene Anlagenteile gegeben, welche sich in Energierichtung nach einer Stelle befinden, an der eine solche „wesentliche“ Maßnahme vorgenommen wurde. Der bloße Austausch, z.B. eines Verteilers, gegen ein neues Gerät mit gleichen Funktionseigenschaften ist dabei sicherlich keine „wesentliche“ Maßnahme im Sinne des ETG.

Die in den §§ 2 bis 5 ESV nunmehr formulierten Grundsätze und Forderungen sind, da auf eine eigene Verbindlicherklärung von Bestimmungen bewusst verzichtet wurde, vor allem als **allgemeine Zielvorgaben**

des ArbeitnehmerInnenschutzes zu verstehen und daher als absolute Mindestforderungen anzusehen. Mit ordnungsgemäß auf der Basis von ETG und ETV sowie der verbindlicherklärten Bestimmungen (z.B. ÖVE/ÖNORM E 8001 Serie) errichteten **elektrischen Anlagen** sollten diese Forderungen in allen diesen Anlagen geradezu selbstverständlich erfüllt sein.

Neu ist jedoch die Bestimmung des § 5 Ziffer 3 ESV, mit der sinn- gemäß gefordert wird, dass **ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel** (gemeint sind hier vor allem Werkzeuge und die zugehörigen Lei- tungen), welche den ArbeitnehmerInnen für ihre Tätigkeit auf Baustellen und an auswärtigen Arbeitsstellen zur Verfügung gestellt werden, nur mit Zusatzschutz durch 30-mA-FI-Schutzschalter betrieben werden dürfen. Man erhofft sich damit eine höhere Sicherheit für die ArbeitnehmerInnen im Falle eines Fehlers oder einer Beschädigung dieser ortsveränderlichen Betriebsmittel, welche erfahrungsgemäß erheblichen Abnutzungen aus- gesetzt sind.

Auf Baustellen mit einer ordnungsgemäßen Baustromanlage ist diese Forderung erfüllt, weil der Zusatzschutz in Baustromanlagen seit vielen Jahren eine unabdingbare Voraussetzung ist. Diese Forderung der ESV bezieht sich daher nur auf das Anstecken dieser Betriebsmittel an Steckdo- sen einer in einem Gebäude bereits bestehenden Elektroinstallation. In die- sem Falle sind grundsätzlich zwei Lösungen möglich:

1. Der Elektrotechniker überprüft die zum Anschluss vorgesehenen Steck- dosen. Gemäß § 5 Ziff. 3 lit.a) ESV muss jedenfalls „feststehen“, dass diese mit einem Zusatzschutz durch 30-mA-FI-Schutzschalter geschützt sind.
2. Es wird gemäß § 5 Ziff. 3 lit. b) ESV generell ein ortsveränderlicher Adapter mit eingebautem 30-mA-FI-Schutzschalter verwendet. Diese Vari- ante wird künftig vermutlich der Regelfall werden.

Es gibt dafür eine Übergangsfrist bis 01. März 2013.

Kontrollen und Prüfungen

Neu: Es wird in den §§ 7 bis 9 der ESV nunmehr zwischen „Kontrol- len“, „Prüfungen vor Inbetriebnahme“ und „wiederkehrenden Prüfungen“ unterschieden.

Neu eingeführt wurde die Verpflichtung, Fehlerstrom-Schutzeinrich-

tungen (gemeint sind **FI-Schutzschalter** und **FI-Relais**) in bestimmten Intervallen sowie nach einem Fehlerfall **durch Drücken der Prüftaste zu kontrollieren**. Die Intervalle bestimmen sich nach den Angaben der Hersteller. (Sie könnten bei speziellen, modernen FI-Schutzschaltern daher auch länger als ein halbes Jahr sein, wenn der Hersteller dies entsprechend spezifiziert. Es ist daher dringend erforderlich, solche Angaben gut aufzuheben.) Sind keine Herstellerangaben verfügbar, so beträgt das Intervall der Kontrollen **maximal 6 Monate** (§7 Abs.3 Ziff. 1 ESV). Für diese Kontrollen ist jedoch keine Fachkraft erforderlich; es reicht eine entsprechend unterwiesene Person.

Zu dieser neuen Forderung der ESV muss darauf hingewiesen werden, dass FI-Schutzschalter, deren Funktion nie kontrolliert wird, im Laufe der Zeit ihre Zuverlässigkeit verlieren.

Seitens der Innungen der Elektrotechniker wurde schon vor Jahren darauf hingewiesen, diese Kontrollen zweckmäßiger Weise an den Tagen der beiden Zeitumstellungen zwischen Sommer- und Winterzeit vorzunehmen, weil an diesen Tagen ohnedies fast alle elektrischen Uhren umgestellt werden müssen. Für einen Elektrotechniker, der mit solchen Kontrollen beauftragt wird, ist es unabdingbar zu wissen, ob und welche Konsequenzen die kurze Versorgungsunterbrechung der einzelnen Stromkreise bei dieser Kontrolle für den Auftraggeber möglicherweise hat.

Die **auf Baustellen vorgeschriebenen Kontrollen** der elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmittel auf offensichtliche Mängel (§ 7 Abs. 3 Ziff. 2 ESV) werden in der Regel durch unterwiesenes Personal der Baufirmen durchgeführt und in den Bautagebüchern festgehalten werden.

Für den **Bergbau sowie Bauarbeiten Untertage** gelten noch strengere, spezielle Bestimmungen, auf die hier nicht weiter eingegangen wird.

Prüfungen vor Inbetriebnahme (§ 8 ETV) von elektrischen Anlagen, die neu errichtet, wesentlich geändert, wesentlich erweitert oder instandgesetzt wurden, sind für jeden befugten Errichter elektrischer Anlagen selbstverständlich und gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-6-61 durchzuführen.

Die Bestimmungen für **wiederkehrende Prüfungen** elektrischer Anlagen (§ 9 ESV) und die dafür vorgeschriebenen Intervalle wurden sinn gemäß beibehalten. Ziel dieser Prüfungen, die gemäß ÖVE/ÖNORM E

8001-6-62 durchzuführen sind, muss es sein, dass die ArbeitgeberInnen nach erfolgter Prüfung die Gewähr haben, dass ihre Anlagen elektrotechnisch in Ordnung sind und keine elektrotechnischen Gefahren für die ArbeitnehmerInnen darstellen. Für die Durchführung und Dokumentation solcher Prüfungen gibt es auch diverse Formulare und Anleitungen über die Innungen der Elektrotechniker bzw. das KFE.

Erhebliche Diskussionen gab es bei den Verhandlungen über die neue Verordnung bezüglich der Ausführung und Aufbewahrung der Prüfbefunde für die Anlagen. Es ist offenbar unmöglich, es hierfür allen Beteiligten recht zu machen. Festgelegt ist nun, dass die Befunde für die elektrischen Anlagen (oder Kopien davon) **in der Arbeitsstätte** einsehbar sein müssen. Für nicht besetzte Anlagen wurde jedoch der wichtige Kompromiss erreicht, dass die Befunde in einer dieser Anlage zugeordneten (üblicherweise besetzten) Stelle einsehbar sein müssen. Hinsichtlich der Ausführung und Dokumentation der Prüfungen sollte klar sein, dass die **Prüfungen mit allen erforderlichen Messungen gemäß den o.a. Bestimmungen** durchgeführt und auch dementsprechend dokumentiert werden müssen. Nur damit kann der für die Prüfung Verantwortliche seine Verpflichtungen aus dem ETG und der ETV erfüllen, siehe auch „Der bundeseinheitliche Prüfbefund“.

Neu: Die **Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel der Schutzklasse I in Arbeitsstätten** wurde in Anlehnung an deutsche Vorgangsweisen neu in die ESV aufgenommen. Diese Prüfungen müssen entweder durch listenmäßige Dokumentationen oder durch geeignete Prüfplaketten an den Geräten dokumentiert werden. Auf diese Prüfung kann jedoch verzichtet werden, wenn sich bei der Gefahrenevaluierung der Betriebsstätten ergeben hat, dass diese Betriebsmittel ausschließlich an Steckdosen betrieben werden, die mit Zusatzschutz durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen mit einem Nennfehlerstrom ≤ 30 mA geschützt werden. Der Elektrotechniker sollte daher den betroffenen AG anbieten, alle Stromkreise für Steckdosen in der Arbeitsstätte nachträglich mit Zusatzschutz durch 30-mA-FI-Schutzschalter auszurüsten, auch wenn dies wegen des Bestandsschutzes nicht unbedingt gefordert wird. Schutzisolierte ortsveränderliche Betriebsmittel müssen generell nicht geprüft werden.

Im Bergbau und bei Untertagearbeiten sind jedoch alle Betriebsmittel

zu prüfen und es sind weitergehende Kontrollen verlangt, die auch schriftlich nachgewiesen werden müssen.

Arbeiten an und in der Nähe von elektrischen Anlagen

Im zweiten Abschnitt der ESV mit den §§ 12 bis 14 wird von den AG inhaltlich nicht mehr und nicht weniger verlangt, als die Bestimmungen von ÖVE/ÖNORME EN 50110-1 für das Arbeiten an elektrischen Anlagen und in deren Nähe einzuhalten, ohne diese Norm ausdrücklich zu nennen. Es wird stattdessen auf die Einhaltung der „anerkannten Regeln der Technik“ verwiesen. Diese Selbstverständlichkeit für jeden Elektrotechniker bedarf eigentlich keines weiteren Kommentars, da die Einhaltung dieser Norm durch das Elektrotechnikgesetz und die Elektrotechnikerverordnung ohnedies verpflichtend ist.

Besonderen Wert wird dabei auf die Feststellung gelegt, dass alle an Arbeiten unter Spannung beteiligten Personen Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen sein müssen, die eine entsprechende Spezialausbildung mit Nachschulungen erhalten haben und über die dafür erforderlichen Ausrüstungen und persönlichen Schutzausrüstungen verfügen. Arbeiten unter Spannung dürfen nur mit schriftlichen Arbeitsanweisungen durchgeführt werden, abgesehen von gewissen Ausnahmen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik. Es ist daher für den Elektrotechniker als AG sehr zu empfehlen, betriebsintern eindeutig und nachweislich festzulegen, wer welche Arbeiten unter Spannung mit welchen Regeln und welcher Ausrüstung durchführen darf.

Ein weiterer Schwerpunkt ist das „Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile“. Es ist bekannt, dass eine nicht unerhebliche Anzahl von Unfällen dadurch erfolgt, dass beispielsweise bei Bauarbeiten von den beteiligten elektrotechnischen Laien die Gefahren benachbarter Leitungen gröblichst unterschätzt werden. Auf die hier erforderlichen Maßnahmen wird in § 14 ESV mit den Mindestforderungen aus ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 näher eingegangen. Die „Annäherungszonen“ aus der gültigen Norm sind extra in einem Anhang angegeben; für Bahnanlagen gelten jedoch geringfügig abweichende Abstände. Das früher in der ESV enthaltene Verbot betrieblicher blanker Freileitungen ist dagegen gefallen; die Errichtung solcher Leitungen ist heute wohl nicht mehr vorteilhaft und daher auch nicht mehr üblich.

Blitzschutz

Der dritte Abschnitt der Verordnung ist grundsätzlichen Aussagen zum Blitzschutz gewidmet. Arbeitsstätten müssen dann mit Blitzschutzanlagen ausgestattet sein, wenn unter Berücksichtigung diverser Umstände eine Gefährdung gegeben ist. Soweit technisch möglich, wird ein solcher Blitzschutz auch für Baustellen verlangt. Diese Fragen sind ausschließlich durch entsprechend qualifizierte Elektrotechniker zu klären; die ArbeitgeberInnen haben jedoch letztlich die Verpflichtung, die notwendigen Aufträge dafür zeitgerecht zu erteilen

Wesentlich, jedoch gegenüber der bisherigen Fassung der Verordnung unverändert, ist die Angabe der Fristen für **Überprüfungen der Blitzschutzanlagen, mindestens alle drei Jahre** bzw. längstens jährlich bei Explosionsgefahr oder höherer Brandgefahr.

Übergangsbestimmungen

Letztlich enthält der Abschnitt 3 die bereits zitierte Bestimmung § 16 Abs. 1 ESV hinsichtlich des Bestandsschutzes für elektrische Anlagen sowie mit § 16 Abs. 6 ESV eine Übergangsbestimmung mit der Frist von einem Jahr für die Bereitstellung der Adapter mit eingebautem 30 mA-Fi-Schutzschalter sowie für die Prüfung der ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel der Schutzklasse I bis zum 01. März 2013.

Artikel II und Artikel III der Verordnung befassen sich mit einer Änderung der Bauarbeiterschutzverordnung sowie einer Änderung der Verordnung explosionsfähige Atmosphären (VEXAT), auf die hier nicht weiter eingegangen werden soll.

Checkliste

Leistungen des Elektrotechnikers im Sinne der ESV für einen AG, der ein elektrotechnischer Laie ist und keine Elektrofachkraft beschäftigt:

- Errichtung von elek. Anlagen in Arbeitsstätten und auf Baustellen
- Prüfung der Anlagen vor Inbetriebnahme
- Prüfung von elek. Anlagen
- Kontrollieren von elek. Anlagen
- Instandhaltung von elek. Anlagen
- Wiederkehrende Prüfung von ortsveränderlichen elek. Betriebsmitteln der Schutzklasse I

Die Verwendung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln der Schutzklasse I ohne 30-mA-FI-Schutzschalter-Adapter ist möglich:

- auf Baustellen an der Baustromversorgung (ohne Vorbedingung, da Baustrom-Versorgungsanlagen mit 30-mA-FI-Schutzschaltern ausgestattet sein müssen und ohnedies regelmäßig kontrolliert werden)
- an einer bestehenden, festen elektrischen Anlage auf Baustellen und an auswärtigen Arbeitsstellen, sofern an der betreffenden Steckdose ein wirksamer (nachgewiesener) Fehler- **und** Zusatzschutz vorhanden ist.

In den eigenen Arbeitsstätten eines AG dürfen **die eigenen** ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel der Schutzklasse I auch **ohne** Vorhandensein eines Zusatzschutzes betrieben werden (Bestandsschutz für ältere elektrische Anlagen).

Allerdings unterliegen dann **alle** dort vorhandenen ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel der Schutzklasse I der Pflicht zu wiederkehrenden Prüfungen gemäß § 9 Abs. 1 Ziff. 2 ESV. Diese sind dann gemäß § 10 Abs. 2 ESV zu prüfen (siehe ÖVE/ÖNORM E 8701). Für die Dokumentation dieser Prüfungen ist ein Vorgehen gemäß § 11 Abs. 4 ESV empfehlenswert (Prüfplakette am Gerät).

Die Prüfplakette des KFE, Art. Nr.: 449,0:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											
Geprüft nach ÖVE/ÖNORM E 8701 Letzte Prüfung siehe Lochung:						Prüfbefund Nummer:					
2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019				

Die Verordnung kann unter [www.kfe.at/Technische Informationen/Bundesgesetzblätter](http://www.kfe.at/Technische%20Informationen/Bundesgesetzblätter) kostenlos heruntergeladen werden.