Gasser EK
Elektrokontrollen

Die Kontrolle elektrischer Installationen

Fragen und Antworten zur unabhängigen Kontrolle der elektrischen Installationen.

Was kann der Kunde vorbereiten, bevor der Kontrolleur kommt?

Der Kontrolleur muss Zugang zu allen Räumen mit Installationen haben; auch zu Garagen, Kellerabteilen, Nebenräumen, ob diese nun selbst genutzt oder fremdvermietet sind.

Der Zugang zu den Sicherungsverteilungen und Zählern soll gewährleistet sein.

Es gibt während der Kontrolle kurze Stromunterbrüche. Wenn Sie Apparate in Betrieb haben, die bei Stromausfällen Schaden nehmen können, Programmierungen verlieren oder Ähnliches, besprechen Sie dies mit dem Kontrolleur und/oder Lieferanten der Apparate. Computer, Videorecorder etc. sollen vor dem Trennen der Sicherung ausgeschaltet und evtl. vom Netz getrennt werden (gezielt herunterfahren und ausstecken).

Notstromsysteme können während dieser Zeit natürlich gerade getestet werden. Am besten bringen Sie solche Ideen bei der Terminkoordination ein.

Alarmmeldestellen soll die Zeit des Stromunterbruchs und der Tests gemeldet werden.

Was wird kontrolliert?

Der Kontrolleur soll mit möglichst einfachen Methoden feststellen, dass keine Mängel vorhanden sind. Werden Mängel entdeckt, müssen diese behoben werden, bevor ein Sicherheitsnachweis ausgestellt werden kann.

Die Kontrolle hat zwei Schwerpunkte: eine Sichtkontrolle und einige Messungen. Der Kontrolleur kann unterschiedliche Methoden und Messungen anwenden.

Sichtkontrolle

Mit der Sichtkontrolle sollen unter anderen folgende Punkte sichergestellt werden:

Das direkte Berühren von spannungsführenden Teilen ist nicht möglich.

Es ist das richtige Material für die entsprechende Umgebungsbedingung eingesetzt.

Kein Material ist defekt oder verändert.

Die Bedienelemente – vor allem Notschalter, Sicherungen etc. – sind zugänglich.

Diese Elemente sind dem Zweck entsprechend beschriftet.

Der Brandschutz ist eingehalten.

Massnahmen, die für den Betrieb und Unterhalt nötig sind, sind nicht beeinträchtigt.

Messungen

Mit der Isolationsmessung soll sichergestellt werden, dass der Strom nur in den richtigen Leitungen fliesst. Für diese Messung muss der Strom unterbrochen werden. Eine einzelne Messung dauert nicht lange; je nach Art und Ort einige Minuten. Ist der Isolationswiderstand schlecht, besteht die Gefahr, dass Strom in Metallkonstruktionen, Metallleitungen etc. fliesst. Dies kann Anlagen (z.B. EDV) stören oder sogar zu Bränden führen.

Mit einem speziellen Messgerät lässt sich feststellen, in welcher Zeit und bei welchem Fehlerstrom der FI-Schalter auslöst. Funktioniert der FI-Schalter richtig, kann im Fehlerfall Personen- und Sachschaden vermieden werden. Auch diese Messung unterbricht den Strom.

Mit der Messung des möglichen Kurzschlussstromes wird überprüft, ob eine Sicherung im Fehlerfall zur rechten Zeit auslöst. Bei dieser Messung wird der Strom nicht unterbrochen.

Die gute Verbindung der Schutzleiter mit dem Erdreich ist die Basis unseres Installationssystems. So kann in einem Fehlerfall der Strom, der über ein Gehäuse zum Schutzleiter nach Erde fliesst, zum raschen Auslösen der Sicherung oder des FI-Schalters führen. Um den Schutzleiter testen zu können, muss also möglichst jede Steckdose (oder ein darin eingestecktes 3-poliges Verlängerungskabel) zugänglich sein.

Welche Aufgaben hat der Kontrolleur nach der Kontrolle?

Wurden Mängel festgestellt, verfasst der Kontrolleur eine Mängelliste. Damit kann der Eigentümer dem Installateur den Auftrag erteilen, die Mängel zu beheben. Der Kontrolleur überwacht die Fertigmeldung.

Wurden keine Mängel festgestellt oder wurden diese behoben und dem Kontrolleur fertig gemeldet, erstellt der Kontrolleur den geforderten Sicherheitsnachweis. Je nach Art der Kontrolle wird auch ein genaueres Prüfprotokoll erstellt. Der Eigentümer erhält einen Sicherheitsnachweis je Zählerstromkreis, die Netzbetreiberin (EW) je eine Kopie.

Auf welche gesetzliche Grundlage stützt sich die Installationskontrolle?

Die Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV) regelt die Abläufe, Rechte und Pflichten von Eigentümern, EW sowie Personen und Betrieben, die installieren und kontrollieren dürfen.

Wer darf als Kontrolleur beauftragt werden?

Wer Sicherheitsnachweise ausstellen will, braucht eine entsprechende Bewilligung des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI). Dieses führt im Internet ein öffentliches Verzeichnis. Diese Bewilligung ist für die gesamte Schweiz gültig, es darf also auch ein Kontrolleur aus einer anderen Gemeinde oder einem anderen Kanton beauftragt werden.

Wann kommt der Kontrolleur?

Periodisch sowie immer nach einem Neu-/Umbau verlangt das EW gemäss NIV vom Eigentümer den Nachweis, dass die Installation mängelfrei ist. Darauf gibt der Eigentümer dem Kontrolleur den Auftrag, die Kontrolle durchzuführen und den Sicherheitsnachweis (bzw. einen Mängelbericht und danach den Sicherheitsnachweis) zu erstellen. Bei neuen Wohnhäusern gibt es eine Ausnahme: Die Kontrolle und der Sicherheitsnachweis wird nur vom Installateur ausgestellt. Die unabhängige Kontrolle entfällt.

Wer bezahlt was?

Es besteht die Möglichkeit, einen Installateur mit der Instandstellung einer Installation zu beauftragen, bevor der Kontrolleur kommt – vergleichbar mit einer Autogarage, die ein Fahrzeug vor einer Motorfahrzeugkontrolle einer Inspektion und Reinigung unterzieht. Oder aber der Kontrolleur wird zuerst aufgeboten und notiert die festgestellten Mängel auf einer Mängelliste wie oben beschrieben.

Gemäss Obligationenrecht bezahlt, wer einen Auftrag erteilt. Verweigert ein Mieter dem Kontrolleur den Zutritt, ist er für den Mehraufwand verantwortlich. Auch hier regelt das geltende Recht das Verbot des Eigentümers, in vermietete Räume einzudringen.

In der Regel verrechnet Gasser Elektrokontrollen, wie viele andere Kontrolleure auch, die Arbeit nach Stundenaufwand, inkl. Fahrweg und Schreibarbeit. Der normale administrative Aufwand beim EW wird nicht in Rechnung gestellt. Sämtliche Mahnungen und Meldungen ans ESTI, alle Verfügungen etc. werden verrechnet. Dies wird oft teurer als die eigentliche Kontrolle.

Was geschieht, wenn der Kontrolleur keinen Zugang hat oder die Mängel nicht behoben werden?

Ist es nicht möglich, die mängelfreie Installation festzustellen, kann kein Sicherheitsnachweis erstellt werden.

Ohne Sicherheitsnachweis in der vorgesehenen Frist ist das EW verpflichtet, den Eigentümer zu mahnen. Wird dieser Frist nicht Folge geleistet, erfolgt eine Meldung an das ESTI. Von dieser Stelle wird dem Eigentümer eine amtliche Verfügung zugestellt, dies wieder mit einer Frist, um den Sicherheitsnachweis einzureichen. Verstreicht auch diese Frist, kommt es zu einer Verzeigung beim Bundesamt für Energie. Selbstverständlich sind diese Amtshandlungen nicht kostenlos. Allfällige Sanktionen können sehr individuell ausgesprochen werden.

Ist der Kontrolleur haftbar, wenn während der Kontrolle etwas zerstört wird?

Selbstverständlich ist der Kontrolleur haftpflichtig, wenn er absichtlich oder fahrlässig etwas zerstört. Grosse Sorgfalt und fachliches Können müssen vorausgesetzt werden können.

In folgenden Fällen ist der Kontrolleur nicht haftpflichtig:

Ein Gerät startet nach dem Stromunterbruch nicht mehr oder verliert die Programmierung.

Ein Bauteil nimmt während der normalen Bedienung Schaden, z.B. bricht bei einem Schalter ein Teil des Griffes ab. Dies wird als Mangel aufgeführt und durch den Installateur in Stand gesetzt.

In einer Sicherungsverteilung reissen Deckplatten oder brechen Schrauben, Kunststoffteile etc. ab. Vor allem bei Elementen, die ausser während der Kontrolle kaum benutzt werden, kann dies manchmal geschehen. Dies wird als Mangel aufgeführt und durch den Installateur in Stand gesetzt.

Bei Alarmierungssystemen werden Fehlalarme ausgelöst und dadurch erfolgt eine Intervention durch eine Schutzorganisation (Einbruchalarm, Brandalarm etc.).

Ausfälle und Folgeschäden, die entstehen bei Netzschwankungen aller Art durch Trennen oder Schalten von Betriebsmitteln, z.B. kann das Schalten eines Schutzschalters eine Spannungsspitze verursachen.

Ausfälle und Folgeschäden, die durch (bestehende) Wackelkontakte entstehen auch wenn diese durch das Arbeiten in Verteilungen oder nach der erfolgten Kontrolle auffallen.

Betriebsausfälle und Folgeschäden, die durch Behinderung der Durchgangswege und Ähnliches verursacht werden.

Einige Anlageteile oder Räume werden nicht gezeigt, Mängel werden absichtlich versteckt.

Diese Liste ist nicht abschliessend, sie nennt lediglich einige Beispiele.

Weitere Informationen

Verzeichnis der Installations- und der Kontrollbewilligung: www.esti.ch

Sammlung der Gesetze und Verordnungen: www.admin.ch

Verordnung NIV: www.admin.ch/ch/d/sr/c734_27

Verkauf von Normen: www.electrosuisse.ch

Verfasser: Gasser Elektrokontrollen, Tel. 081 420 03 03,

hans@gasser-ek.ch, www.gasser-ek.ch

Stand 25.03.2021, Hans Gasser