



SGV Solothurnische Gebäudeversicherung – sicher da, wenn man sie braucht.

Elektroinstallationen

Wieso braucht es Elektrokontrollen?

Kurt Eggenschwiler
Blitzschutz- und Elektroexperte SGV

Was ist eine Elektrokontrolle?

- | Systemwechsel im Kontrollwesen vor rund 15 Jahren.

Vorher

- | Elektrizitätswerke (EW) durften nur an sichere Installationen Strom liefern. Für den Nachweis der Sicherheit mussten die EW's Kontrollen durchführen.

Seither

- | Der Installationseigentümer ist für den Nachweis der Sicherheit selber verantwortlich. → Eigenverantwortung.
- | Das Kontrollwesen wurde liberalisiert. Alle kontrollberechtigten Unternehmungen (Kontrollorgane) sind in einem öffentlichen und schweizweit gültigen Verzeichnis aufgelistet. → www.esti.ch
- | Sicherheitstechnische Überprüfung einer elektrischen Anlage.
→ Wie die MFK bei Fahrzeugen.

Was ist eine Elektrokontrolle?

- | Mängel und Gefahren erkennen



Was ist eine Elektrokontrolle?

- | Durch Messen, Prüfen und Kontrollieren werden die Schutzmassnahmen der Elektroinstallation auf ihre Funktion getestet und geprüft.
- | Stellt der Elektrotechniker an der elektrischen Anlage sicherheitstechnische Mängel fest, hält er diese in einem Kontrollbericht fest.
- | Ist die Installation mängelfrei, erstellt der Kontrolleur einen Sicherheitsnachweis (SiNa).

Was ist eine Elektrokontrolle?

Sicherheitsnachweis Elektroinstallationen (SiNa)
 gemäss Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV, SR 734.27)

Pro Zählerstromkreis ein SiNa Nr. _____ Seite _____ von _____

Eigentümer der Installation Tel.Nr. _____ **Verwaltung** Tel. Nr. _____

Name 1 _____ Name 1 _____
 Name 2 _____ Name 2 _____
 Strasse, Nr. _____ Strasse, Nr. _____
 PLZ, Ort _____ PLZ, Ort _____

Elektro-Installateur Bew.- Nr. I - _____ **Unabhängiges Kontrollorgan** Bew.- Nr. K - _____

Name 1 _____ Name 1 _____
 Name 2 _____ Name 2 _____
 Strasse, Nr. _____ Strasse, Nr. _____
 PLZ, Ort _____ PLZ, Ort _____
 Tel. Nr. _____ Tel. Nr. _____

Ort der Installation _____ **Gebäudeart** _____
 Strasse, Nr. _____ **Objekt Nr.** _____
 PLZ, Ort _____ **Inst.-Anzeige Nr. / vom:** _____

Durchgeführte Kontrollen **Kontrollperiode** **Kontrollumfang / Ausgeführte Installation**

Schlusskontrolle SK 1 Jahr Neuanlage Erweiterung Änderung / Umbau
 Abnahmekontrolle AK 5 Jahre
 Periodische Kontrolle PK 10 Jahre
 _____ 20 Jahre

Datum SK: _____ **Datum AK / PK:** _____

Technische Angaben Schutz-System: TN-S TN-C TN-C-S _____
 Anschlussüberstromunterbrecher I_w _____ A

Anlage / Stromkreis:		Überstrom-Schutzorgan am Anschlusspunkt der Installation		$I_{n,abstg}$ [A]	$I_{n,calc}$ [A]	R_{BO} [M Ohm]
Zähler Nr.	Stromkunde / Nutzung:	Art, Charakteristik	I_n [A]			

Die Unterzeichneten bestätigen, dass die Installationen gemäss NIV (insb. Art. 3 und 4) und den gültigen Normen geprüft wurden und den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
 Dieses Dokument bildet den Sicherheitsnachweis für die erwähnten elektrischen Installationen im Sinne der NIV und ist vom Eigentümer aufzubewahren. Wer vorgeschriebene Kontrollen nicht oder in schwerwiegender Weise nicht korrekt ausführt oder Installationen mit gefährlichen Mängeln dem Eigentümer übergibt, macht sich strafbar (NIV Art. 42 c).

Unterschriften Elektro-Installateur **Unterschriften unabhängiges Kontrollorgan**

Elektroinstallateur Bewilligungs-Inhaber Elektroinstallateur Bewilligungs-Inhaber

Name Vorname (Blockschrift) Name Vorname (Blockschrift) Name Vorname (Blockschrift) Name Vorname (Blockschrift)
 Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____ Datum: _____

Beilagen: Mess- + Prüfprotokoll (Schlussprotokoll) Plomben wurden entfernt
 Protokoll der Abnahme- / Periodische Kontrolle Verteiler: SiNa + Zusatzdokumente an Eigentümer / Verwaltung
 _____ SiNa an Netzbetreiberin / Inspektorat

Netzbetreiberin / Inspektorat Stichproben Ja Keine Mängel festgestellt **Datum, Visum**
 Nein Mängelbericht erstellt
 Anlage plombiert

Eingang am _____

Eine Kopie dieses Dokuments ist so schnell wie möglich der Netzbetreiberin zuzustellen.

! Kontrolldatum, Kontrollperiode (Turnus) und Art der Kontrolle.

! Bestätigung vom Installateur / Kontrolleur, dass die Installation den Normen entspricht, mit Unterschrift.

Wieso braucht es Elektrokontrollen?

- | Unfallstatistik der Suva
 - | 650 Elektrounfälle pro Jahr, davon
 - | 3 - 4 Personen mit lebenslanger Beeinträchtigung
 - | 4 - 5 Todesfälle

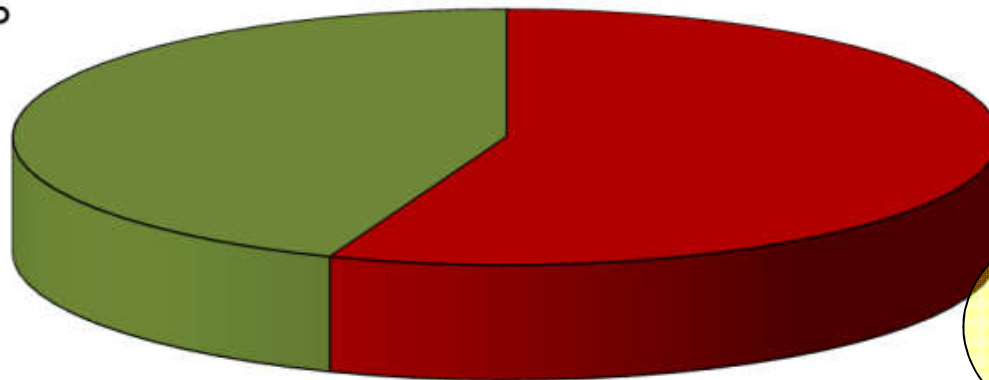
- | Schadenstatistik der SGV Anteil aller Brandschäden mit Elektrizität als Ursache.
 - | Mengenmässig rund ein Drittel
 - | Schadenssumme rund die Hälfte

Wieso braucht es Elektrokontrollen?

- | Statistik von Elektrokontrollen (rund 70`000 / Jahr)

Anteile mangelbehafteter / mängelfreier

Kontrollen
mängelfrei
44%

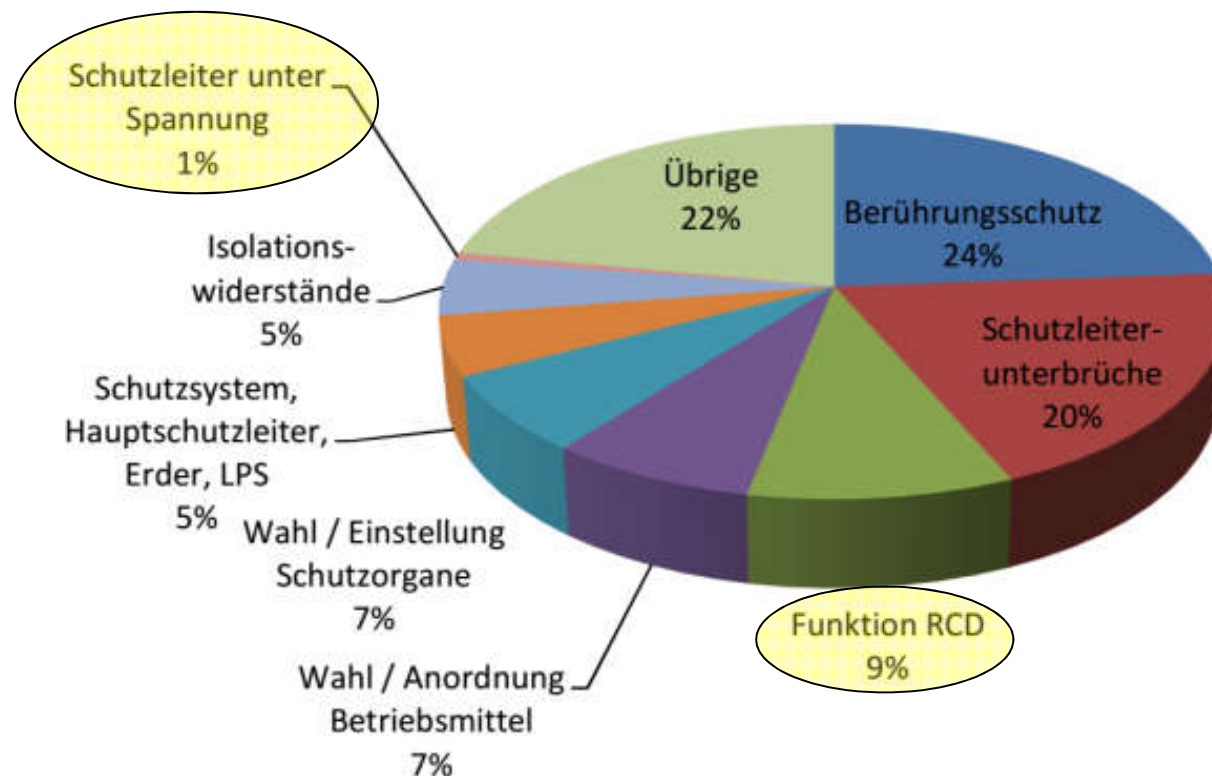


Kontrollen mit
Mängeln
56%

Wieso braucht es Elektrokontrollen?

I Statistik von Elektrokontrollen

Übersicht Mängelarten nach Häufigkeit - nur Mängelarten mit Personen- /Brandgefährdung, sämtliche eingereichten Statistiken



Was macht Elektroinstallationen gefährlich?

- | Die starke Verbreitung von Elektroinstallationen und Verbrauchern, die dauernd unter Spannung sind.
- | Elektrisieren
- | Lichtbögen
- | Die grosse Leistung, die bei Elektroinstallationen dauernd ansteht und jederzeit Schaden anrichten kann.
 - | Entspricht bei einer Haushaltssteckdose ungefähr einem Auto mit einer Leistung zwischen 50 – 1300 PS.
- | **Die grosse Leistung kann nur durch umfangreiche Schutzmassnahmen eingedämmt werden!**

Was macht Elektroinstallationen gefährlich?

- | Die Schutzmassnahmen können negativ beeinflusst werden durch
 - | Korrosion
 - | Blockaden (z.B. FI der nie bewegt wurde)
 - | Wackelkontakte
 - | Umgebungsbedingungen
 - | Materialermüdung

- | Laien - Installationen

Ziele der Elektrokontrolle

- | Sichere Elektrizität
- | **Keine Gefährdung für Personen, Tiere und Sachen**
- | Nachweis der Sicherheit der Installationen
- | Qualitätssicherung



Wann sind Elektrokontrollen nötig?

| **Betriebsinterne Abnahmekontrolle (Schlusskontrolle)**

Durch die Installationsfirma, vor der Übergabe der Installation an den Eigentümer. → SiNa

| **Unabhängige Abnahmekontrolle**

Innert 6 Monaten nach der Übernahme der Installation, durch ein vom Eigentümer beauftragten unabhängiges Kontrollorgan. → SiNa

| Dies ist bei folgenden Installationen vorgeschrieben

- | Kontrollturnus < 20 Jahre (praktisch alle ausser Wohnnutzung)
- | Allen Energieerzeugungsanlagen

Wann sind Elektrokontrollen nötig?

- | **Periodische Kontrolle** (periodischer Nachweis der Sicherheit)
 - | Notwendig, vor Ablauf des bestehenden SiNa`s. Wird vom Netzbetreiber (EW) 6 Monate vor Ablauf eingefordert.
 - | Bei Handänderung, insofern seit der letzten Kontrolle mehr als fünf Jahre vergangen sind.

Durch ein unabhängiges Kontrollorgan mit Kontrollbewilligung, das nie an der Planung, Erstellung oder Änderung der Installationen beteiligt war. → neuer SiNa

Empfehlung: Bei Mieterwechseln ebenfalls einen SiNa erstellen lassen. Ist nicht vorgeschrieben, aber im Interesse des Eigentümers.

Gesetzliche Grundlage

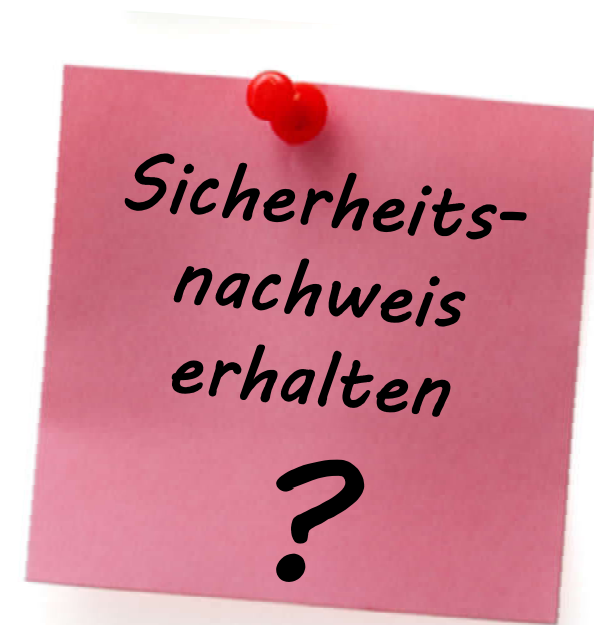
- | Die **Niederspannungs-Installations-Verordnung (NIV)** bildet die rechtliche Grundlage für das Elektroinstallations- und Kontrollgewerbe.
- | Die revidierte NIV wurde am 1. Januar 2018 in Kraft gesetzt. Der grösste Teil der Anpassungen betrifft den Eigentümer nicht direkt, mit Ausnahme folgender
 - | Die Herabsetzung des Kontrollturnus von Installationen nach Nullung Schema III, auf 5 Jahre.
Solche Installationen sind mehr als 40 Jahre alt und besitzen keinen separaten Schutzleiter (Erdleiter).
 - | Unabhängige Abnahmekontrolle bei allen Erzeugungsanlagen elektrischer Energie.

Gesetzliche Grundlagen

- | Die wichtigsten Regelungen der NIV, die den Eigentümer betreffen
 - | Der Eigentümer von Elektroinstallationen ist haftbar für Schäden, die durch seine Elektroinstallationen entstehen.
 - | Elektroinstallateure müssen dem Eigentümer bei der Übergabe der Installation eine technische Dokumentationen (inkl. SiNa) der Anlage überreichen.
 - | Der Eigentümer muss die Dokumentation über die ganze Lebensdauer der Anlage aufbewahren und bei Bedarf zur Verfügung stellen.

Gesetzliche Grundlagen

- | Der Eigentümer muss sicherheitstechnische Mängel beheben lassen.
- | Auf Verlangen muss der Eigentümer jederzeit einen gültigen Sicherheitsnachweis für seine Elektroinstallationen vorweisen können.



Kontakt und Informationen

- | Solothurnische Gebäudeversicherung SGV
Abteilung Brandschutz
032 627 97 40
brandschutz@sgvso.ch
- | www.vsek.ch (Verband Schweizerischer Elektrotechniker)
- | www.est.ch (Eidg. Starkstrominspektorat)

www.sgvso.ch