

# Sichere Instandhaltung

## Wer darf Arbeiten an elektrischen Einrichtungen ausführen?

### Ist eine Bewilligung für das Arbeiten an Niederspannungs-Installationen vorhanden?

Wenn Sie in Ihrem Betrieb elektrische Installationen erstellen, instand stellen oder ändern, benötigen Sie eine Installationsbewilligung des Eidgenössischen Starkstrominspektorats (ESTI).

Eine solche Installationsbewilligung ist auch notwendig, wenn Sie elektrische Apparate, Geräte und Maschinen an Installationen fest anschliessen oder ändern wollen (gemäss Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen NIV, SR 734.27).

Das Eidgenössische Starkstrominspektorat erteilt je nach Tätigkeit eine allgemeine oder eingeschränkte Installationsbewilligung. Diese erlaubt es, in einem begrenzten Rahmen Installationsarbeiten auszuführen.

Klären Sie Ihre Anforderungen mit dem ESTI ab. Weitere Informationen dazu erhalten Sie unter [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch).

### Wer darf an Maschinen elektrische Komponenten austauschen?

Jeder Betrieb muss sicherstellen, dass Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Einrichtungen von Maschinen nach dem Hauptschalter durch Personen ausgeführt werden, die

- eine geeignete fachliche Ausbildung und
- Kenntnissen und Erfahrung im Umgang mit elektrotechnischen Einrichtungen besitzen.

In der Regel sind dies ausgebildete Elektrofachkräfte.

#### Elektrotechnisch unterwiesene Personen

Besteht die Notwendigkeit, dass beispielsweise ein Maschinenmechaniker einfache Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Einrichtungen einer Maschine vornimmt, so ist er vorgängig für diese eingeschränkte, genau umschriebene Tätigkeit durch eine Elektrofachkraft zu unterweisen (z. B. für das Ersetzen eines

Wir führen Arbeiten an elektrischen Einrichtungen nur mit geschultem und berechtigtem Personal aus.



1 Elektrikmonteur beim Erstellen eines Bauprovisoriums



2 Störungssuche am Schaltschrank einer Maschine nach dem Hauptschalter

Sensors, Ausführen einfacher Messtätigkeiten in einem Steuerschrank). Er muss über die damit zusammenhängenden Gefahren, Schutzeinrichtungen und Schutzmassnahmen Bescheid wissen. Es dürfen keine Arbeiten unter Spannung ausgeführt werden. Die Spannungsfreiheit ist zu prüfen.

Eine solche Unterweisung bzw. Instruktion ist schriftlich festzuhalten und muss unter anderem die folgenden Punkte beinhalten:

- innerbetriebliche Funktion der instruierten Person
- Name und Unterschrift des Instruktors (Elektrofachkraft)
- Angaben zu den elektrotechnischen Tätigkeiten und Maschinen, für welche die Person instruiert wurde
- allgemeine Gefahren des elektrischen Stroms und konkrete Risiken bei der instruierten Tätigkeit
- Sicherheitsregeln, Erste-Hilfe-Massnahmen bei Elektrounfällen

## Ist die Zugangsberechtigung geregelt?

Die Zugangsberechtigungen zu den elektrischen Einrichtungen oder elektrischen Ausrüstungen einer Maschine müssen geregelt und sichergestellt sein, z. B. mit einem Schliesssystem.

Der Zugang zu elektrisch aktiven Teilen, welche durch Gehäuse oder Abdeckungen gegen direktes Berühren geschützt sind, ist ausschliesslich Elektrofachkräften oder elektrotechnisch unterwiesenen Personen vorbehalten.

Soll beispielsweise ein Maschinenführer einfache Störungen beheben dürfen (z. B. Zurücksetzen einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung, bzw. FI-Schutz/RCD, oder eines Motorschutzschalters), ist er bezüglich Gefahren und notwendigen Schutzmassnahmen zu instruieren. Die Instruktion ist zu dokumentieren.

## Wer darf Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Geräten durchführen?

Die Instandhaltung von elektrischen Geräten ist wie bei allen anderen Arbeitsmitteln Teil des Sicherheitskonzepts. Die Instandhaltung muss periodisch gemäss Angaben des Herstellers fachgerecht durchgeführt werden. Sie ist zu dokumentieren.

Die Mitarbeitenden müssen in der Lage sein

- einen offensichtlichen Mangel an elektrischen Geräten zu erkennen und
- rechtzeitig die Person beizuziehen, die im Betrieb für die Reparatur und den Unterhalt zuständig ist.

Beschädigungen an Gehäusen, Bedienungselementen, Steckverbindungen und Kabel müssen fachgerecht instand gestellt werden. Von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnisch unterwiesenen Person unter Aufsicht einer Elektrofachkraft.

Die Instandhaltung und Prüfung ist z. B. mit einem Prüfprotokoll zu dokumentieren.



3 Öffnen einer Schaltschranktür mit der dafür notwendigen Persönlichen Schutzausrüstung (PSA)



4 Defekte Kabel und Geräte einsetzen lohnt sich nicht.

### Relevante Vorschriften und Normen

SR 832.30	Verordnung über die Unfallverhütung (VUV)
SR 734.2	Starkstromverordnung (StV)
SR 734.27	Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV)
SN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
SN EN 50110-1	Betrieb von elektrischen Anlagen

### Weitere Informationen zum Thema

- Acht lebenswichtige Regeln für die Instandhaltung, Instruktionsmappe, Bestell-Nr. 88813.d, Faltprospekt, Bestell-Nr. 84040.d
- 5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität. Für Elektrofachleute, Instruktionsmappe, Bestell-Nr. 88814.d, Faltprospekt, Bestell-Nr. 84042.d
- Merkblatt «Elektrizität – eine sichere Sache», Bestell-Nr. 44087.d
- Checkliste «Elektrohandwerkzeuge», Bestell-Nr. 67092.d

Suva, Bereich Gewerbe und Industrie,  
Tel. 041 419 55 33  
gewerbe.industrie@suva.ch