



# Pflichten des Inhabers einer Betriebselektriker-Bewilligung

Nachfolgend werden die Pflichten des Inhabers einer Bewilligung für innerbetriebliche Installationsarbeiten (Betriebselektriker-Bewilligung) dargestellt.

Die Betriebselektriker-Bewilligung berechtigt gemäss Art. 13 Abs. 3 der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV; SR 734.27) zu folgenden innerbetrieblichen Installationsarbeiten: Unterhaltsarbeiten und Beseitigung von Störungen; Änderung der Installation hinter einem Bezüger- oder Verbraucherüberstromunterbrecher (ohne Verteilungen); auf Baustellen alle Installationsarbeiten nach dem Hauptverteiler.

## Berufsbegleitende fachliche Betreuung

Nach Art. 13 Abs. 4 NIV hat der Inhaber der Betriebselektriker-Bewilligung dafür zu sorgen, dass die berufsbegleitende fachliche Betreuung der eingesetzten Betriebsangehörigen (Betriebselektriker) durch eine akkreditierte Inspektionsstelle oder das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI ununterbrochen gewährleistet ist. Das mit der fachlichen Betreuung beauftragte Kontrollorgan muss dem Betriebselektriker für Fragen und Auskünfte betreffend Niederspannungsinstallationen zur Verfügung stehen und gegebenenfalls in Form einer technischen Anleitung Unterstützung geben.

## Meldepflicht

Installationsarbeiten im Rahmen der Betriebselektriker-Bewilligung müssen aufgrund von Art. 25 Abs. 1 NIV vor der Ausführung der Netzbetreiberin, aus deren Niederspannungsverteilnetz die Installation mit Energie versorgt wird, gemeldet werden.

Mit der Meldepflicht soll die Netzbetreiberin Aufschluss über die Anschlussleistungen erhalten. Der Wortlaut von Art. 25 Abs. 1 NIV lässt darauf schliessen, dass der Inhaber der Bewilligung der Netzbetreiberin sämtliche Arbeiten vor der Ausführung melden muss. Zu den Hauptaufgaben des Betriebselektrikers gehören jedoch, wie einleitend aus-

geführt, Unterhaltsarbeiten und die Beseitigung von Störungen. Hier macht eine Meldung an die Netzbetreiberin wenig Sinn, weil der Anschlusswert der Installation für gewöhnlich unverändert bleibt. Meldungen dieser Art werden daher von den Netzbetreiberinnen als unnötige Aufblähung der Administration wahrgenommen. Erfahrungsgemäss sind die Netzbetreiberinnen erst an einer Meldung interessiert, wenn eine Installationsarbeit eine Änderung des Anschlusswerts von 3,6 kVA und mehr zur Folge hat (analog dem Wert nach Art. 23 Abs. 1 NIV; Meldepflicht für die Inhaber einer allgemeinen Installationsbewilligung). Führt demnach der Betriebselektriker eine Arbeit aus, die zu einer Änderung des Anschlusswerts von weniger als 3,6 kVA führt, kann er vor Beginn bei der Netzbetreiberin fragen, ob diese auf einer Meldung besteht. So kann den Beteiligten administrativer Aufwand erspart werden.

Im Weiteren müssen die in einer Betriebselektriker-Bewilligung aufgeführten Personen Schlusskontrollen nach den Vorgaben des ESTI durchführen und die unterzeichneten Protokolle zuhanden der Kontrollorgane aufbewahren (vgl. Art. 25 Abs. 2 NIV).

Anstelle eines Sicherheitsnachweises führen sie ein Verzeichnis der ausgeführten Arbeiten (Art. 25 Abs. 3 NIV). Wie ein solches Verzeichnis aussieht, zeigt **Bild 1**.

## Baubegleitende Erstprüfung

Vor der Inbetriebnahme von Teilen oder ganzen elektrischen Installationen muss der Betriebselektriker eine baubegleitende Erstprüfung durchführen.

Ziffer 6.1 der Niederspannungs-Installations-Norm (NIN) beschreibt den Inhalt der Erstprüfung wie folgt:

Jede elektrische Anlage muss, bevor sie vom Benutzer in Betrieb genommen wird, während der Errichtung bzw. bei Fertigstellung geprüft werden, um nachzuweisen, dass sie den sicherheitstechnischen Anforderungen entspricht. Die Prüfungen umfassen Sichtprüfungen sowie Erproben und Messen. Folgende Kontrollen bzw. Messungen sind vor der Inbetriebnahme in jedem Fall durchzuführen:

- Schutzleiterkontrolle;
- Isolationswiderstand;
- Drehsinn/Drehrichtung;
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtung;
- Spannungsfestigkeit;
- automatische Abschaltung.

Die Resultate der Erstprüfung werden im Verzeichnis der ausgeführten Arbeiten pro Installation erfasst, und der Betriebselektriker bestätigt mit seiner Unterschrift, die Schlusskontrolle durchgeführt zu haben. Das Verzeichnis muss vom zuständigen Kontrollorgan eingesehen, geprüft und visiert werden. Zudem kontrolliert das zuständige Kontrollorgan die Arbeiten des Betriebselektrikers stichprobenweise.

## Ausrüstung und Material

Der Betriebselektriker muss eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung haben. Diese dient der Unfallverhütung. Die PSA wird verwendet, um

**Verzeichnis der ausgeführten Arbeiten nach Art. 13 NIV**

Verzeichnis der ausgeführten Arbeiten nach Art. 13 NIV														
Betrieb		Zeitspanne		Bewilligungsträger			Unterschrift							
Pos.	Datum	Installationen	SK	Schutzorgan	Prüfungen						Schlusskontrolle	Akkr. Stelle		
					Gr.Nr.	I <sub>max</sub> in Amp.	Isol. in MΩ	FI / RCD ausl. Zeit	Leitfä. d. Schutzl. / PE-Kont.	I <sub>a</sub> in A / L-PE			Drehfeld	Unterschrift
		Standort und Beschreibung der Arbeiten resp. Installation												
		Sichtprüfung gemäss NIN / EN 60439	i.O.	Typ			Ja / Nein	Ja / Nein						

**Bild 1** Verzeichnis der ausgeführten Arbeiten.



sich vor Durchströmung und/oder Störlightbogeneinwirkungen zu schützen. Die Ausrüstung muss den Anforderungen gemäss der Richtlinie des ESTI über Tätigkeiten an elektrischen Anlagen (ESTI Nr. 407.0909 d/f/i) genügen.

Die vom Betriebselektriker verwendeten Messgeräte müssen geeignet sein sowie regelmässig gewartet und kalibriert werden. Vor der eigentlichen Messung ist eine Testmessung durchzuführen, damit allfällige Fehler des Messgeräts erkannt werden.

Für das Arbeiten an elektrischen Installationen sind isolierte Werkzeuge eine Notwendigkeit. Die Werkzeuge müssen regelmässig auf Beschädigung kontrolliert und nötigenfalls ersetzt werden.

### Weiterbildung

Die Technik schreitet rasch voran. Es ist daher notwendig, dass sich der Betriebselektriker regelmässig weiterbildet. Ein Tag Weiterbildung pro Jahr ist das Minimum. Diese kann im Rahmen der fachlichen Betreuung durch die akkredi-

tierte Inspektionsstelle oder durch das ESTI, den Besuch einer Fachtagung oder eines fachspezifischen Kurses geschehen. Die Weiterbildung ist zu dokumentieren und dem zuständigen Kontrollorgan auf Verlangen zu belegen.

### Änderung der Betriebs-elektriker-Bewilligung

Gemäss Art. 19 Abs. 1 NIV muss der Inhaber der Betriebselektriker-Bewilligung dem ESTI innert zwei Wochen jede

Tatsache melden, die eine Änderung der Bewilligung erfordert. Solche Tatsachen können sein: Änderung der Firma (Name); Adressänderung; Wechsel der für die Kontrolle und die fachliche Betreuung des Betriebselektrikers zuständigen akkreditierten Inspektionsstelle; Änderung des Anlagenbestandes (Liste der Installationen, für welche die Bewilligung gilt); Austritt des Betriebselektrikers.

### Fazit

Die Aufgaben des Betriebselektrikers sind vielfältig und verantwortungsvoll. Er leistet einen wesentlichen Beitrag an die Sicherheit der elektrischen Installationen seines Arbeitgebers. Damit er seinen Auftrag vollumfänglich erfüllen kann, braucht der Betriebselektriker eine gute fachliche Betreuung durch die akkreditierte Inspektionsstelle oder das ESTI, das richtige Werkzeug und eine intakte PSA. Ausserdem muss er sich regelmässig weiterbilden.

Dario Marty, Chefingenieur

#### Kontakt

##### Hauptsitz

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf  
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

##### Niederlassung ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne  
Tel. 021 311 52 17, Fax 021 323 54 59  
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch