

# Durchführung der Installationskontrolle aus der Sicht eines Werkvertreters

Autor(en): **Müller, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **81 (1990)**

Heft 24

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-903199>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Durchführung der Installationskontrolle aus der Sicht eines Werkvertreters

H. Müller

**Die Einführung der neuen Niederspannungs-Installationsverordnung NIV erfordert vom Werkkontrolleur eine Neuorientierung: Vom Detailkontrolleur muss er sich zum Chefkontrolleur entwickeln. Der Beitrag beleuchtet einige Überlegungen hierzu aus der Sicht eines Werkvertreters.**

**L'introduction de l'Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT) exige une diversification du savoir du contrôleur d'entreprise. Elle l'oblige en effet à passer de contrôleur de détail à chef contrôleur. L'article éclaire quelques considérations présentées à ce sujet, et ceci selon le point de vue d'un représentant d'entreprise.**

## Die neue Philosophie der NIV

Mit der neuen NIV wurde eine neue Situation mit einer neuen Kontrollphilosophie geschaffen. Aber – was ist denn heute anders gegenüber früher? Hier zwei wesentliche Unterschiede: War bisher eine Kontrolle durch den Installateur nur im Werkvertrag nach OR geregelt (was den wenigsten wirklich bewusst war) so verlangt neu Art. 23 NIV ausdrücklich eine innerbetriebliche Kontrolle durch den Installateur.

Art. 123 der StV regelte bisher die Werkkontrolle und die Oberaufsicht. Art. 28 der VHIK besagte, dass die Mängel so zu bezeichnen sind, dass der Installateur genau weiss, was er zu tun hat. Neu wird die Durchführung der Kontrolle durch das Werk in den Art. 31 bis 37 NIV umschrieben.

Aus dieser Gegenüberstellung wird klar ersichtlich, dass die Kontrolle der Installationen zur Aufgabe des Installateurs gehört.

Im Sinne der Produkthaftung, wie sie im zukünftigen EWR (Europ. Wirtschafts-Raum) zunehmend an Bedeutung gewinnt, wird vom Installateur ein Schlussprotokoll verlangt. Dieses Dokument ist ein Garantieschein für die ausgeführte Arbeit (in unserem Falle einer elektrischen Installation).

Der Installateur bescheinigt also, dass

- die Installation nach den Regeln der Technik geplant, erstellt und kontrolliert wurde;
- die Installation weder Personen noch Sachen gefährdet (Messwerte);
- (bei grösseren Anlagen) die erforderlichen Pläne und Schemas nachgeführt und der Anlage beigelegt sind.

Mit diesem klaren und eindeutigen Bekenntnis wird Schluss gemacht mit der irrigen Meinung, das Werk übernehme mit der Abnahmekontrolle die volle Verantwortung für die ausgeführte Installationsarbeit.

## Zweck der Werkkontrolle

Nach diesen Überlegungen kann man sich fragen, warum das energieliefernde Werk die Installationen überhaupt noch kontrollieren muss – eine Verpflichtung, die europaweit einzigartig ist!

Den Grund dazu finden wir in den Art. 3 und 26 des Elektrizitäts-Gesetzes (ELG) aus dem Jahre 1902:

### Art. 3 ELG:

Der Bundesrat wird die erforderlichen Vorschriften aufstellen zu tunlichster Vermeidung derjenigen Gefahren und Schädigungen, welche aus dem Bestand der Starkstromanlagen entstehen.

### Art. 26 ELG:

Derjenige, welcher elektrische Kraft an Hausinstallationen abgibt, wird verpflichtet, sich über die Ausübung einer Kontrolle beim eidg. Starkstrominspektorat auszuweisen.

Diese Gesetzesbestimmungen sind in einer Zeit entstanden, als unsere Väter noch Angst vor der neuartigen und sehr geheimnisvollen Elektrizität hatten. Sie wussten, dass die Elektrizität bei unsachgemäss erstellten Installationen eine Gefahr für Personen und Sachen sein kann. Da es damals den Beruf des Elektromonteurs noch nicht gab, wurden die elektrischen Einrichtungen durch Mechaniker, Schlosser, Spengler und dergleichen erstellt. Deshalb hatte derjenige, welcher die elektrische Energie erzeugte und verkaufte auch dafür zu sorgen, dass die elektri-

## Adresse des Autors

Hans Müller, Centralschweizerische Kraftwerke CKW, Hirschengraben 33, 6002 Luzern

schen Installationen keine Gefahr für Personen und Sachen darstellten.

Aufgrund des Berufsbildungsgesetzes von 1930 wurde fünf Jahre später das erste Reglement für den Elektromonteurberuf inkraftgesetzt.

Wie weit aber das Misstrauen gegenüber den Fähigkeiten der damaligen Installateure ging, zeigt der Art. 28 Abs. 2 der heute nicht mehr gültigen VHIK (Verordnung über die Hausinstallationskontrolle): «Die Mängel sind so zu bezeichnen, dass der Installateur genau weiss, was er zu tun hat.»

In der neuen NIV wurde diese Bevormundung, infolge der heute guten Ausbildung unserer Installateure, fallengelassen. In Art. 35 heisst es nun lediglich: «... Mängel sind im Kontrollbericht aufzuführen.»

Aber – warum hat man denn die bisherige Werkkontrolle nicht einfach fallengelassen?

Die Antwort dazu finden wir in den Zielsetzungen für die Revision des Hausinstallationsrechtes. «Die neue Verordnung soll das erreichte, hohe Sicherheitsniveau erhalten.» Ausserdem werden Vorschriften vielfach nur eingehalten, wenn sie überwacht werden (vgl. Strassenverkehr).

Dass zum Erreichen dieses Zieles nicht eine weitere, detaillierte Kontrolle analog der Schlusskontrolle verlangt wird, macht Art. 31 Abs. 3 deutlich: «Bei jeder Kontrolle prüfen die Kontrollorgane, ob die Installationen den Art. 5 und 6 entsprechen.»

Mit andern Worten heisst dies, dem Werk kommt eine sogenannte Aufsichtspflicht zu. Bestätigt wird diese Interpretation (Auslegung) durch die Aussage des eidg. Starkstrominspektors. «Der Installateur sieht sich mit der allgemeinen, verstärkten Tendenz zur Produkthaftung konfrontiert. Dies verlangt von ihm eine sorgfältige Eigenkontrolle. Die Nachkontrolle durch das energieliefernde Werk ist nur subsidiär (d.h. untergeordnet oder unterstützend).» Die Werkkontrolleure müssen die Installateure unterstützen, beraten und ihnen helfen, die verlangte Sicherheit zu erreichen.

### Praktischer Ablauf einer Werkkontrolle

Wie sieht nun die praktische Durchführung der Kontrolle durch das Werk unter diesem neuen Gesichtspunkt aus? Die Antwort hiezu hat wiederum der Starkstrominspektor formuliert: «Die Forderung, die Installationen seien zu prüfen, ob sie den Art. 5 und 6 entsprechen, kann durch eine systematische Kontrolle der für die Sicherheit wichtigen Werte, ergänzt durch Stichproben, ebenso gut erfüllt werden wie durch eine übertriebene Detailkontrolle. Es kann nicht Aufgabe der Kontrollorgane sein, in einer schlecht erstellten oder schlecht unterhaltenen Installation selber alle Fehler zu suchen und damit dem Installateur oder Installationsinhaber die Verantwortung abzunehmen.»

Welches sind denn die für die Sicherheit wichtigen Werte?

- Isolation (Messung) und Abdeckungen (Berührungsschutz);
- Erdung (beim schutzgeerdeten Netz), Potentialausgleich;
- Schutzleiter (Steckdosen, Verbraucher);
- Schutzorgane (d.h. Überstromunterbrecher, FI-Schutzschalter usw.).

Wie weit die Kontrolle im einzelnen Fall gehen soll, ist weitgehend eine Ermessensfrage. Dabei ist auch zu beachten, dass die NIV zwei unterschiedliche Kontrollen verlangt:

- die Abnahmekontrolle (innerhalb eines Jahres nach der Inbetriebnahme);
- die periodische Kontrolle (in regelmässigen Abständen).

Alle Installationen (egal ob neu oder bestehend) lassen sich ganz grob in eine der folgenden drei Kategorien einteilen:

- *gut*: keine Beanstandungen, d.h. die sicherheitstechnischen Kriterien sind erfüllt.
- *mangelhaft*: wenige und kleine Mängel; die festgestellten Mängel sind im Kontrollbericht zu erwähnen, die Behebung innert angemessener Frist zu verlangen.
- *schlecht*: die Installation befindet

sich in einem für Personen und Sachen gefährlichen Zustand, ein Installateur hat sie nach den Regeln der Technik instand zu stellen und die Erledigung mittels Schlussprotokoll anzuzeigen.

Um den administrativen Aufwand möglichst klein zu halten, haben die Innerschweizer EW einheitliche Formulare geschaffen, die auch für den Kontrolleur anwenderfreundlich sind. Auf der Rückseite der Fertigstellungsanzeige findet er genügend Platz, um dem Sekretariat die erforderlichen Angaben für einen entsprechenden Kontrollbericht zu liefern.

### Neuorientierung der Werkkontrolleure

Die neue Praxis führt zwangsläufig dazu, dass sich die Werkkontrolleure komplett neu orientieren müssen. Sie müssen sich vom Detailkontrolleur mit Lupe und Schraubenzieher zum alles überblickenden Chefkontrolleur entwickeln. Durch eine korrekte und konsequente Haltung der Werkkontrolleure sind die schlechten Installateure auszumerzen. Dadurch lässt sich der Aufwand für die Abnahmekontrolle stark bis ganz reduzieren, um mehr Zeit für die zum Teil dringenden notwendigen periodischen Kontrollen zu schaffen.

Wichtig scheint in diesem Zusammenhang, dass eine Praxis verfolgt wird, die sich als Regel der Technik für schweizerische Verhältnisse entwickeln lässt. Entsprechende Arbeitsgruppen haben sich bereits gebildet, die eine regionale oder gesamtschweizerische Lösung erarbeiten.

Als Schlussfolgerung aus den bisherigen Erfahrungen sei allgemein dazu aufgefordert, mehr Kontrollen (mit reduziertem Aufwand) anstelle von einigen wenigen (mit Detailkontrolle) auszuführen. Der Sicherheit ist besser gedient, wenn möglichst alle wirklich gravierenden Fehler festgestellt, statt an einigen wenigen Objekten die kleinsten Abweichungen von den HV beanstandet werden.

#### Installations-Kontroll-Formulare vom VSE

Im Interesse eines einheitlichen Aufbaus und einer einheitlichen Gestaltung der im Zusammenhang mit der Installationskontrolle benötigten Formulare hat der VSE folgende Formulare geschaffen, die als Formularblöcke beim VSE, Postfach 6140, 8023 Zürich, bestellt werden können:

- Antrag auf Erteilung einer Installationsbewilligung (1.33d-90)
- Allgemeine Bewilligung für die Ausführung von elektrischen Installationen (1.6d-90)
- Ersatzbewilligung für die Ausführung von elektrischen Installationen (1.32d-90)
- Schlussprotokoll nach NIV (1.34d-90)

#### Formules de l'UCS pour le contrôle des installations électriques

Afin d'avoir une structure et une présentation uniformes en ce qui concerne les formules nécessaires au contrôle des installations électriques, l'UCS a créé les formules suivantes:

- Formule de demande d'autorisation d'installer (1.33f-90)
  - Autorisation générale d'exécuter des installations électriques (1.6f-90)
  - Autorisation intérimaire d'exécuter des installations électriques intérieures (1.32f-90)
  - Rapport de contrôle final selon l'OIBT (1.34f-90)
- Ces formules, qui se présentent sous forme de bloc, peuvent être commandées auprès de l'UCS, case postale 6140, 8023 Zurich.