



Juni 2017

---

# **Verordnung über elektrische Niederspannungsinstalltionen (Niederspannungs-Installationsverordnung)**

## **Teilrevision**

### **Erläuterungen**

### **Beilage zum Antrag an den Bundesrat**

---

#### **1. Ausgangslage und Vorgehen**

Die Verordnung über die elektrischen Niederspannungsinstalltionen vom 7. November 2001 (Verordnung über elektrische Niederspannungsinstalltionen (Niederspannungs-Installationsverordnung, [NIV]; SR 734.27) bildet den rechtlichen Rahmen für das gesamte Elektroinstallations- und Elektrokontrollgewerbe. Sie wurde per 1. Januar 2002 als Ersatz für die gleichnamige Verordnung von 1989 in Kraft gesetzt und seither einzig in einzelnen untergeordneten Punkten revidiert.

Seit dem Inkrafttreten der NIV vor 15 Jahren haben sich die wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen für das Elektroinstallationsgewerbe verändert:

- Neue Installationsmaterialien und -werkzeuge verlangen eine Überprüfung der sicherheitsrelevanten Beurteilung von bestimmten Arbeiten (Beispiel: Verlegung von Installationsrohren).
- Die Spezialisierung, der wirtschaftliche Druck und zunehmende Aktivitäten von ausländischen Elektroinstallateuren verlangen nach einer Überprüfung des Bewilligungssystems.
- Das Berufsbild von 2017 entspricht nicht mehr dem Berufsbild von 2002. Ausbildungswege und -inhalte haben sich verändert, die laufende Weiterbildung hat auf Grund der technischen Entwicklung ein weit höheres Gewicht als 2002. Damit zusammenhängend ist die Durchlässigkeit unter den verschiedenen Ausbildungen im Bereich Elektrotechnik zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.
- Im Vollzug und bei den administrativen Abläufen haben sich zudem Mängel gezeigt, die zu beheben sind.
- Die dezentralisierte Energieproduktion und die bereits angelaufene Entwicklung zur zentralen Steuerung des Verbrauches stellen an die Elektroinstalltionen neue Herausforderungen.

Das Bundesamt für Energie (BFE) hat im Herbst 2014 eine Arbeitsgruppe für die Überarbeitung der NIV eingesetzt, in welcher die von der Verordnung massgeblich betroffenen Kreise vertreten sind. Das sind neben dem Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen (VSEI) und dem Verband



Schweizer Elektrokontrollen (VSEK) als die direkt betroffenen Berufsorganisationen, der Hauseigentümergeverband (HEV) als Vertreter der Installationsinhaber, der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE) als Vertreter der Netzbetreiberinnen und das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) als technische Aufsichts- und Kontrollbehörde. Weitere Interessierte und Betroffene wurden im Verlauf der Erarbeitung des Verordnungsentwurfes gezielt zur Diskussion von Fragen, von denen sie besonders betroffen sind, eingeladen. Es handelt sich dabei vor allem um die Vertreter von Berufen, welche dem Elektroinstallationsgewerbe nahestehen oder eng mit diesem zusammenarbeiten, wie z. B. die Ersteller von Photovoltaikanlagen, die Vertreter des Sanitärergewerbes oder des Gebäudetechnikergewerbes (Aufzüge, Heizung, Klima, Lüftung, Kälte). Auf diese Weise konnten für verschiedene Punkte einvernehmliche Lösungen erarbeitet werden.

## **2. Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln**

### Artikel 7

Es hat sich in den vergangenen Jahren gezeigt, dass Personen, die Inhaber einer allgemeinen Installationsbewilligung sind, der dauernden Weiterbildung nicht genügend Beachtung schenken und sich zu wenig über die Entwicklungen in der Installationstechnik informieren. Aus diesem Grund wird neben den bisherigen Anforderungen auch die Pflicht zur Weiterbildung als Voraussetzung für die Erteilung einer Installationsbewilligung verlangt. Diese Weiterbildung muss so erfolgen, dass die Ausführung der Installationsarbeiten nach dem jeweils aktuellen Stand der Technik gewährleistet ist.

### Artikel 8

Die Formulierung der Voraussetzungen der Fachkundigkeit wird vereinfacht und übersichtlicher dargestellt. Massstab für die Feststellung der Fachkundigkeit ist die Berufslaufbahn über die berufliche Grundbildung mit Lehrabschluss mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ), Berufsprüfung und höherer Fachprüfung im Installationsgewerbe. Diese Laufbahn garantiert das notwendige Mass an Praxiserfahrung (Abs. 1). Für alle anderen Berufslaufbahnen muss ein vergleichbares Niveau an Praxiserfahrung erworben und nachgewiesen werden.

Die Unterschiede in Bezug auf die notwendige Praxis sind nicht mehr notwendig und können einander angeglichen werden. Als angemessen werden 3 Jahre Praxis für alle Berufslaufbahnen, die nicht in die höhere Fachprüfung (Meisterprüfung) als Elektroinstallations- und Sicherheitsexperte münden, betrachtet (Abs. 2).

Die Anerkennung von ausländischen Berufsqualifikationen für Nichtbürger der EU und EFTA erfolgt auf der Grundlage der Berufsbildungsverordnung (BBV; SR 412.101) und für EU/EFTA-Bürger durch die Richtlinie 2005/36/EG, die Teil des Anhangs III des Freizügigkeitsabkommens Schweiz – EU (SR 0.142.122.681) ist, grundsätzlich durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SFBI). Dienstleistungen im Rahmen dieser Verträge sind gemäss den Vorschriften des Bundesgesetzes über die Meldepflicht und die Nachprüfung der Berufsqualifikationen von Dienstleistungserbringerinnen und -erbringern in reglementierten Berufen (BGMD, 935.01) beim SFBI anzumelden. Als



Spezialregelung für den Geltungsbereich der NIV wird die Kompetenz für die Anerkennung von ausländischen Berufsqualifikationen dem ESTI übertragen. Dieses wird die Berufsqualifikationen in analoger Anwendung der entsprechenden Rechtsgrundlagen nach den gleichen Grundsätzen prüfen und anerkennen wie das SFBI damit eine einheitliche Praxis gewährleistet bleibt. Da die EU-Richtlinie u.U. nicht die gleichen Anforderungen an eine Berufsqualifikation stellt wie das schweizerische Recht kann das ESTI nötigenfalls Ausgleichsmassnahmen wie eine Eignungsprüfung oder einen Anpassungslehrgang anordnen. Es wird bewusst darauf verzichtet, die betroffene Branche bei der Anerkennung der Gleichwertigkeit von Ausbildungen systematisch einzubeziehen. Das würde einen unverhältnismässigen zusätzlichen Aufwand insbesondere für die Branche bedeuten, ohne dass daraus ein zusätzlicher Mehrwert entstünde. Wenn das ESTI das notwendige Wissen für einen allenfalls notwendigen Fächer- und Ausbildungsvergleich für die Beurteilung der Gleichwertigkeit nicht selber hat, muss es gezwungenermassen die betroffene Branche beiziehen. Das ist aber nicht die Regel.

Die Regelung der Praxisprüfung obliegt gemäss Absatz 3 dem UVEK. Dieses wird dabei, wie in der Berufsausbildung üblich, mit den betroffenen Organisationen der Arbeitswelt (OdA) zusammenarbeiten. Dazu gehört neben den Branchenverbänden und den Ausbildungsstätten insbesondere auch das ESTI als Aufsichts- und Kontrollbehörde des Bundes im Bereich der elektrischen Sicherheit. Konkret wird sich auch in Zukunft das UVEK auf die Festlegung der grundsätzlichen Anforderungen beschränken und die Regelung der Einzelheiten der Kommission für Qualitätssicherung (QSK) im Installationsgewerbe übertragen. Dabei bleibt festzuhalten, dass das Installationsgewerbe nach wie vor in erster Linie ein Handwerk ist. Die für die Berufsausübung notwendigen Kenntnisse können nur zu einem Teil im Rahmen einer akademischen Ausbildung erworben werden, die handwerkliche Praxis bleibt im Vordergrund. Aus diesem Grund sollen die Anforderungen für die Erlangung der Fachkundigkeit für Personen mit vorwiegend akademischem Hintergrund so formuliert werden, dass sie dem Niveau der handwerklichen Berufsausbildung entsprechen.

#### Artikel 9

Wie bei der Installationsbewilligung für natürliche Personen (Art. 7) wird auch für die Erteilung der Installationsbewilligung an Betriebe neu zusätzlich verlangt, dass die in der Bewilligung aufgeführten Personen einerseits im Zeitpunkt der Bewilligungserteilung über ein aktuelles fachtechnisches Wissen verfügen und andererseits deren kontinuierliche fachliche Weiterbildung gewährleistet ist (Abs. 1).

In Absatz 2 wird mit dem Ersatz des bisherigen Begriffes „Zweigbetrieb“ klargestellt, dass es sich dabei um eine „Zweigniederlassung“ im Sinne des Obligationenrechtes handelt.

Die bisherige Regelung für die Teilzeitbeschäftigung des technischen Leiters in einem Betrieb mit einer Installationsbewilligung hat zu unbefriedigenden Ergebnissen geführt. Einerseits ist der bisher vorgeschriebene Beschäftigungsgrad von 20 % pro betreuten Betrieb für eine effiziente fachliche Führung und Betreuung eines Betriebes zu klein, andererseits können drei voneinander unabhängige Installationsbetriebe aufgrund der gestiegenen Anforderungen kaum mehr durch eine einzige Person im



Teilzeitarbeitsverhältnis betreut werden. Aus diesem Grund wird in Absatz 3 der Mindestbeschäftigungsgrad eines technischen Leiters in einem Installationsbetrieb auf 40 % erhöht (Bst. a) und gleichzeitig die Anzahl der betreuten Betriebe von drei auf zwei verkleinert (Bst. c). Diese Lösung erlaubt bei einem Mindestbeschäftigungsgrad von 40 % pro Betrieb neben der Anstellung in einem oder zwei Betrieben auch noch weitere Beschäftigungen, wie z.B. die Erfüllung eines Lehrauftrags oder der Besuch einer Aus-/Weiterbildung. Zudem ist weiterhin auch eine Teilzeitarbeit möglich. Diese Regelung gilt für alle Teilzeitarbeitsverhältnisse, die nach dem Inkrafttreten dieser Verordnungsänderung neu vereinbart oder geändert werden. Bestehende Teilzeitarbeitsverhältnisse müssen innerhalb von drei Jahren an die neue Regelung angepasst werden (Art. 44a Abs. 2).

#### Artikel 10, 10a und 10b

Die Vorschriften für Installationsbetriebe werden den aktuellen Anforderungen auf dem Installationsmarkt angepasst. Leih- und Temporärarbeit haben auch im Installationsgewerbe so zugenommen, dass sich eine besondere Regelung aufdrängt. Aus diesem Grund wird der bisherige Artikel 10, der die Organisation der Installationsbetriebe regelt, aufgeteilt. In Artikel 10 verbleiben die bisherigen Absätze 1 und 2 über die generelle Organisation des Betriebes. Der neue Artikel 10a regelt die Ausführung von Installationsarbeiten mit betriebseigenem Personal und der neuen Artikel 10b betrifft die Zusammenarbeit mit betriebsfremdem Personal.

Nach Artikel 10 kann in Installationsbetrieben künftig jeder technische Leiter bis zu drei vollzeitbeschäftigte kontrollberechtigte Personen überwachen, die ihrerseits je 10 in der Installation beschäftigte Personen beaufsichtigen dürfen (Abs. 2 neu). Damit wird der Spielraum für die Installationsbetriebe erweitert. Ein Betrieb kann auf diese Weise pro technischem Leiter drei Gruppen à je 10 Personen bilden, die jeweils von einer kontrollberechtigten Person überwacht werden. Das bedeutet in erster Linie eine Entlastung der fachkundigen Personen. In zweiter Linie ist damit eine bessere Beaufsichtigung und Begleitung der Installationsarbeiten verbunden und in dritter Linie wird eine flexiblere Betriebsführung ermöglicht. Insgesamt wird mit dieser Regelung die Sicherheit bei den Installationsarbeiten und der Installationen selber verbessert.

Artikel 10a (neu) übernimmt die Vorschriften über die Ausführung von Installationsarbeiten mit betriebseigenem Personal aus dem bisherigen Artikel 10 Absätze 3 -7. Dabei wird neu mit Absatz 1 Buchstabe b auch bei den Montage-Elektrikern eine gleichwertige andere Ausbildung akzeptiert, wie das bei den anderen Berufen und Funktionen im Installationsgewerbe bereits seit langem der Fall ist. Zudem sollen gemäss Absatz 3 neu auch Montage-Elektriker Installationen in Betrieb nehmen dürfen, soweit sie dafür ausgebildet sind. Da die entsprechenden Fähigkeiten erst aufgrund der neuen ab 2015 geltenden Ausbildungsvorschriften verpflichtend vermittelt werden, müssen Personen, die vor 2015 mit ihrer Ausbildung begonnen haben, diese Kenntnisse zusätzlich erwerben, wenn sie elektrische Installationen in Betrieb setzen wollen (vgl. Art. 44a Abs. 3).

Artikel 10b (neu) regelt den Bezug von betriebsfremdem Personal bei der Ausführung von Installationsarbeiten. So wird in Absatz 1 festgelegt, dass mit der Ausführung von Installationsarbeiten auch im



Unterakkord oder Unterauftragsverhältnis nur Betriebe beauftragt werden dürfen, welche selber auch Inhaber einer Installationsbewilligung sind und die entsprechenden Anforderungen erfüllen. Einzelpersonen müssen vollständig in die Betriebsorganisation nach Artikel 10 integriert werden, wenn sie im Unterakkord oder Unterauftragsverhältnis Installationsarbeiten für einen Betrieb mit Installationsbewilligung ausführen (Abs. 1 Bst. b). Diese Integration dürfte in der Regel befristet sein. Wesentlich ist, dass die grundsätzlich betriebsfremde Person in einem geregelten Unterstellungsverhältnis zum beziehenden Betrieb steht, welches eine Weisungsbefugnis des Bewilligungsinhabers und eine angemessene Kontrolle der Arbeit der beigezogenen Person erlaubt. Absatz 3 hält im Weiteren fest, dass die Verantwortung für die korrekte Arbeitsausführung nicht an eine mit der Ausführung von Installationsarbeiten beauftragte Unternehmung oder Einzelperson delegiert werden kann und Absatz 4 verpflichtet konsequenterweise den Installationsbetrieb, der Arbeiten von betriebsfremden Unternehmungen oder Einzelpersonen ausführen lässt, zu deren Überwachung und zur Kontrolle der von diesen ausgeführten Arbeiten.

#### Artikel 12

Das Verbot der Kumulation von eingeschränkten Bewilligungen für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen und für den Anschluss von elektrischen Erzeugnissen in Absatz 2 wird aufgehoben. Künftig ist es zulässig, dass Betriebe Inhaber von beiden Bewilligungen sein können, wenn letztere auf unterschiedliche Betriebsangehörige ausgestellt sind.

#### Artikel 13

Die Bewilligung wird neu als „Bewilligung für Arbeiten an betriebseigenen Installationen“ bezeichnet. Gleichzeitig wird damit zum Ausdruck gebracht, dass es um Arbeiten an Installationen geht, die von demjenigen Betrieb als Eigentümer oder Mieter genutzt werden, welcher auch Inhaber der Bewilligung ist (Abs. 1). Damit wird klargestellt, dass Unternehmen, welche Installationen im Auftrag der eigentlichen Betriebsinhaber betreiben und unterhalten (Facility Management), nicht mit einer eingeschränkten Bewilligung nach Artikel 13 arbeiten können, sondern eine allgemeine Installationsbewilligung benötigen. Im Bereich der Nationalstrassen gelten die nach Artikel 49a des Nationalstrassengesetzes (NSG; SR 725.11) für den betrieblichen Unterhalt zuständigen Gebietseinheiten als Betrieb im Sinne von Absatz 1.

Absatz 4 wird dahingehend ergänzt, dass der Inhaber einer eingeschränkten Bewilligung für die Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter verantwortlich ist.



## Artikel 14

Absatz 3 enthält neu einen Verweis auf Artikel 13 Absatz 4 betreffend die Aus- und Weiterbildung der Betriebsangehörigen.

Nach Absatz 4 dürfen Service- und Reparaturarbeiten an Aufzugs-, Hebe- und Förderanlagen sowie an Schiffen künftig von den Mitarbeitenden eines Betriebes mit einer Bewilligung für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen auch dann ausgeführt werden, wenn diese die Anforderungen für die Erteilung der eingeschränkten Bewilligung nicht persönlich erfüllen. Die betroffenen Mitarbeitenden müssen hierfür jedoch eine vom ESTI anerkannte Weiterbildung in Elektrosicherheit absolviert haben. Diese Regelung entspricht der vom UVEK mit Verfügung vom 21. September 2015 bewilligten Abweichung von den Vorschriften der (bisherigen) Verordnung. Diese Verfügung wird damit gegenstandslos. Damit kann die Sicherheit der betroffenen Installationen auch weiterhin gewährleistet und gleichzeitig der Aufwand für den Unterhalt und die Wartung dieser Anlagen reduziert werden. Die Ausdehnung dieser Sonderregelung generell auf alle Betriebe mit einer Bewilligung nach Artikel 14 ist nicht angezeigt. Der Bedarf für eine solche Ausnahme ist einzig bei den Aufzügen (inkl. Hebe- und Förderanlagen) und Schiffen zu erkennen. Die meisten anderen besonderen Anlagen gemäss Artikel 14 können für Service- und Reparaturarbeiten ohne weiteres vom Netz getrennt werden (Alarmanlagen, Leuchtschriften). Bei Photovoltaikanlagen dagegen können Service- und Reparaturarbeiten überhaupt nur unter Spannung erledigt werden; die Kurzausbildung für Servicepersonal genügt in diesem Fall zum Vornherein nicht.

## Artikel 15

Im Einleitungssatz von Absatz 1 wird festgehalten, dass der Inhaber einer Anschlussbewilligung für die in der Bewilligung aufgeführten Arbeiten nur Personen einsetzen darf, welche die Anforderungen gemäss Buchstabe a oder b dieser Bestimmung erfüllen. Beide Anforderungen werden aus dem bestehenden Recht übernommen, neu aber in einem einzigen Absatz zusammengefasst. In Absatz 2 wird neu präzisiert, dass die Bewilligung nur für die in ihr aufgeführten Arbeiten bzw. nur für den Anschluss von genau bezeichneten Erzeugnissen gilt. Damit wird verhindert, dass mit der Anschlussbewilligung Arbeiten ausgeführt bzw. Erzeugnisse angeschlossen werden, für welche die eingesetzten Personen nicht ausgebildet sind. Im Übrigen wird wie in Artikel 14 neu die Bestimmung über die Aus- und Weiterbildung der Betriebsangehörigen in Artikel 13 Absatz 4 verwiesen (Abs. 3). Auf die bisherige Ausnahmeregelung in Absatz 3 kann verzichtet werden, weil das ESTI auf der Grundlage der vom UVEK gemäss Artikel 21 Absatz 2 festgelegten Anforderungen das Reglement über die Prüfung für das Anschliessen elektrischer Niederspannungserzeugnisse so anpassen wird, dass der Zugang zur Anschlussbewilligung für alle Berufe offensteht, wenn eine Zusatzausbildung absolviert wurde. In Absatz 4 wird die Ausführung von Service- und Reparaturarbeiten an Anlagen der Sanitär-, Heizungs-, Kälte-, Lüftungs- und Klimatechnik im Rahmen der Anschlussbewilligung analog zu Artikel 14 Absatz 4 geregelt. Solche Arbeiten dürfen künftig von den Mitarbeitenden eines Betriebes mit einer Anschlussbewilligung ausgeführt werden, auch wenn diese die Anforderungen für die Erteilung der ein-



geschränkten Bewilligung nicht persönlich erfüllen. Die betroffenen Mitarbeitenden müssen hierfür jedoch eine vom ESTI anerkannte Weiterbildung in Elektrosicherheit (Grundlagen der Elektrotechnik, Vorschriften und Normen, Material und Anschliessen von Erzeugnissen, die Schutzmassnahmen bei den Messungen Erstprüfung / Instandsetzungsprüfung, sicherer Umgang mit Elektrizität) absolviert haben. Die von dieser Regelung betroffenen Arbeiten müssen mit einer sicherheitstechnischen Prüfung abgeschlossen werden. Der Umfang dieser Kontrolle wird im Detail durch eine paritätisch zusammengesetzte Fachkommission bestimmt, die den besonderen Anforderungen bei den hier zur Diskussion stehenden Arbeiten Rechnung trägt. Diese Regelung entspricht im Wesentlichen der vom UVEK mit Verfügungen vom 14. März 2016 und vom 3. März 2017 bewilligten Abweichung von den Vorschriften der (bisherigen) Verordnung. Die entsprechenden Verfügungen werden damit gegenstandslos.

#### Artikel 16

In Absatz 1 werden die bisherigen Berufsbezeichnungen wie in der ganzen Verordnung durch die aktuellen Berufsbezeichnungen gemäss den geltenden Bildungsverordnungen und Reglementen ersetzt. Gleichzeitig wird auf die Aufzählung der zur Installationskontrolle berechtigten Berufe verzichtet und auf die Definition der kontrollberechtigten Person in Artikel 27 verwiesen. Auf diese Definition wird im Übrigen auch in anderen Bestimmungen der Verordnung verwiesen (z.B. Art. 10 oder 24). In Absatz 2 wird festgehalten, dass ohne Installationsbewilligung nur einzelne Steckdosen und Schalter installiert werden dürfen. Diese Präzisierung wurde notwendig, weil sich gezeigt hat, dass die bisherige Regelung zu Missbräuchen geführt hat und der eigentliche Sinn des Artikels, dass nach Fehlerstromschutz-einrichtungen einzelne Installationen auch durch nicht dafür ausgebildete Personen erstellt werden können, untergraben wurde. Die Montage der Solarmodule und das Stecken von Modulverbindungen mit vorkonfektionierten Kabeln im Dachbereich bei Photovoltaikanlagen sind wie bisher nicht bewilligungspflichtig, sofern keine weiteren elektrischen Installationen notwendig sind (ESTI Mitteilung 1/2014).

#### Artikel 17

Der Inhalt der allgemeinen Installationsbewilligung bleibt unverändert, einzig ergänzt mit der Pflicht, dass auch die kontrollberechtigten Personen, die gemäss Artikel 10 Absatz 2 selber ebenfalls auch Mitarbeiter beaufsichtigen, in der Bewilligung aufzuführen sind (Abs. 1 Bst. b). Bei den eingeschränkten Installationsbewilligungen muss künftig der Geltungsbereich der Bewilligung genau bezeichnet werden (Abs. 2 Bst. c).



#### Artikel 19

Das ESTI muss künftig den Widerruf einer Installationsbewilligung veröffentlichen. Absatz 3 wird deshalb neu als Auftrag formuliert.

#### Artikel 23

Gegenstand dieses Artikels ist die Anmeldung von Installationsarbeiten vor der Ausführung. Hier wird in Absatz 1 präzisiert, dass die Verantwortung für die Meldung bzw. die Installationsanzeige eindeutig dem Inhaber der Bewilligung zugewiesen wird und zudem festgehalten, dass sämtliche Installationsarbeiten anzumelden sind. Die Installationsanzeige muss von einer in der allgemeinen Installationsbewilligung oder Ersatzbewilligung aufgeführten Person oder von einer zeichnungsberechtigten Person gemäss Handelsregistereintrag unterschrieben werden. Die Meldung über den Abschluss der Installationsarbeiten (bisher Abs. 2) wird unverändert als neuer Absatz 6 in den Artikel 24 verschoben. In Absatz 2 sind dagegen neu die Ausnahmen von der Anzeigepflicht umschrieben. Diese gelten für Arbeiten, die – unabhängig von der Anzahl der dafür eingesetzten Personen – insgesamt weniger als 4 Stunden dauern (Servicearbeiten) und bei denen die Gesamtleistung der betroffenen Installation um weniger als 3,6 kVA verändert wird.

#### Artikel 24

In der Praxis hat sich immer wieder gezeigt, dass der Begriff „Übergabe einer Installation an den Eigentümer“ je nach Interessenlage unterschiedlich ausgelegt wurde. Zweck dieser Bestimmung ist, dass nur nachweislich kontrollierte und sichere Installationen in Gebrauch genommen werden. Das bedeutet, dass die Installationen zu dem Zeitpunkt in Ordnung sein müssen, ab welchem sie vom Eigentümer oder einer anderen Person für den Zweck genutzt werden, für den sie erstellt wurden. Das wird mit dem neuen Absatz 4 festgehalten. Es darf keine „provisorische“ Inbetriebnahme von noch nicht fertiggestellten und nicht kontrollierten Installationen geben. Im gleichen Zusammenhang steht der neue Absatz 6, der festhält, dass die dokumentierten Ergebnisse der Kontrollen dem Installationseigentümer übergeben werden müssen. Die Meldung des Abschlusses der Installationsarbeiten obliegt unverändert nach wie vor dem Eigentümer der Installation (neu Abs. 7, bisher Art. 23 Abs. 2). Auf die Übertragung dieser Pflicht auf den Installateur wurde aus systematischen Überlegungen bewusst verzichtet, auch wenn dieser wie bisher die Schlussmeldung im Auftrag des Eigentümers einreichen kann.

#### Artikel 25

In Absatz 2 wird die Terminologie präzisiert und der Begriff „Schlusskontrolle“ wird im Zusammenhang mit Installationsarbeiten im Rahmen von eingeschränkten Installationsbewilligungen durch die Begriffe „Erstprüfung“ und „Kontrolle der ausgeführten Arbeiten“ ersetzt. Der Umfang dieser Kontrolle im Einzelnen noch festzulegen (vgl. Bem. zu Art. 15 Abs. 4).



Der neue Absatz 4 hält fest, dass auch bei eingeschränkten Installationsbewilligungen dem Installations-eigentümer die Ergebnisse der Kontrollen schriftlich übergeben werden müssen.

#### Artikel 27

In Absatz 2 Buchstabe a wird der Begriff der „kontrollberechtigten Person“ eingeführt. Mit dieser Definition wird die Verordnung lesbarer, weil die verschiedenen Berufsbezeichnungen für die kontrollberechtigten Personen (die immer noch in Gebrauch sind), nicht immer wiederholt werden müssen. Für die Kontrollbewilligung gilt zudem neu, dass die zur Ausführung von Installationskontrollen berechtigten Personen in der Bewilligung aufgeführt sind (Abs. 4). Damit soll verhindert werden, dass unberechtigte Personen Kontrollen durchführen.

#### Artikel 28

Das ESTI muss künftig nebst dem Widerruf einer Installationsbewilligung auch den Widerruf einer Kontrollbewilligung veröffentlichen (Abs. 4).

#### Artikel 32

Die Zuweisung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten für die verschiedenen Aufgaben im Zusammenhang mit der Ausführung von Installationsarbeiten und deren Kontrolle soll deutlicher dargestellt werden. Deshalb kann das ESTI künftig nicht mehr als akkreditiertes Kontrollorgan im Auftrag von Inhabern von eingeschränkten Bewilligungen auftreten. Satz zwei des bisherigen Absatzes 3 wird deshalb gestrichen.

#### Artikel 33

Neben redaktionellen Anpassungen werden in Absatz 5 die Anzeigepflichten der Netzbetreiberinnen in einer einzigen Bestimmung zusammenfasst (bisher auch in Abs. 2). In Zukunft muss zudem auch das Installieren oder Kontrollieren ohne Bewilligung dem ESTI gemeldet werden.

#### Artikel 34

Das ESTI soll künftig auch die Inhaber von allgemeinen Installationsbewilligungen in gleicher Weise beaufsichtigen wie bisher die Inhaber von Kontrollbewilligungen und von Ersatzbewilligungen. Als Folge der neuen Regelung in Artikel 32 Absatz 3, wonach das ESTI nicht mehr im Auftrag der Installationsinhaber als Kontrollorgan tätig wird, muss in Absatz 2 der entsprechende Hinweis gestrichen werden. Dafür wird ausdrücklich festgehalten, dass die Installationskontrolle dem ESTI obliegt, wenn sie anderweitig nicht durchgeführt werden kann. Absatz 3<sup>bis</sup> enthält eine Sonderregelung, wonach das ESTI die Eigentümer von Betrieben mit weit verzweigten/umfangreichen Niederspannungsnetzen und –installationen gemäss Ziffer 1 des Anhangs damit beauftragen kann, den Eingang der Sicherheitsnachweise zu überwachen. Das betrifft vor allem die Eisenbahnen oder grosse Industriebetriebe wie



etwa die chemische Industrie. Das ESTI kontrolliert in diesem Fall stichprobenweise die Einhaltung dieser Vorschrift und die Richtigkeit der Nachweise.

#### Artikel 35

Der zunehmende Bau von Anlagen zur alternativen Energieproduktion (v.a. Photovoltaikanlagen), die entweder direkt in eine Niederspannungsinstallation oder über eine solche in ein Verteilnetz einspeisen, macht es notwendig, die Erstellung und Kontrolle solcher Anlagen genauer zu regeln. In Bezug auf die periodische Kontrolle hat sich die bisherige Regelung bewährt, wonach die Kontrollperiode der Installation folgt, mit welcher diese Anlagen verbunden sind (Anhang Ziff. 4). Sie soll nicht geändert werden. Mit der am 1. Mai 2014 in Kraft getretenen Änderung des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 (RPG; SR 700), wonach Solaranlagen in Bau- und Landwirtschaftszonen keine Baubewilligung mehr benötigen, und der am 1. Dezember 2013 in Kraft getretenen Änderung der Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen vom 2. Februar 2000 (VPeA; SR 734.25), wonach für Anlagen mit einer Leistung bis und mit 30 kVA keine Plangenehmigung mehr notwendig ist, ist auch die Abnahmekontrolle gemäss VPeA für diese Anlagen weggefallen. Allfällige Mängel können bis zur ersten Kontrolle (bei Wohngebäuden 20 Jahre) unbemerkt bleiben und u.U. eine beträchtliche permanente Gefahr für Personen und Sachen darstellen, die sehr oft nur zufälligerweise und auf Grund glücklicher Umstände nicht zu Unfällen oder Brandfällen führt. Aus diesem Grund soll für diese Anlagen eine Abnahmekontrolle zwingend eingeführt werden, unabhängig von der Kontrollperiode des jeweiligen Gebäudes. Damit kann überprüft werden, ob die Anlage überhaupt sicher betrieben werden kann (Konzept, Auslegung, Erstellung Verbindung mit dem Netz einer solchen Anlage). Absatz 3 wird deshalb mit einer entsprechenden Regelung ergänzt und der Eigentümer einer solchen Anlage wird wie jeder andere Installationsinhaber verpflichtet, innerhalb von sechs Monaten nach der Übernahme vom Ersteller einen Sicherheitsnachweis für die Eigenversorgungsanlage einzureichen.

#### Artikel 36

Gemäss Absatz 2 fordert das ESTI die Inhaber einer eingeschränkten Installationsbewilligung mindestens sechs Monate vor Ablauf der Kontrollperiode schriftlich auf, den Sicherheitsnachweis einzureichen. Diese Verpflichtung stellt für das ESTI vor allem in Bezug auf die Inhaber der Bewilligung für innerbetriebliche Arbeiten einen Aufwand dar, der personell und administrativ sinnvoll nicht mehr zu bewältigen ist. Die Kontrollperiode von einem Jahr für die Arbeiten von Inhabern solcher Bewilligungen ist zwar nach wie vor gerechtfertigt und soll auch beibehalten werden. Es genügt aber, wenn das ESTI die entsprechenden Nachweise nur noch alle drei Jahre einfordert. Auf diese Weise kann die Sicherheit der entsprechenden Anlagen mit einem verhältnismässigen administrativen Aufwand gewährleistet werden und die Kontrolle wird effizienter. Für die anderen eingeschränkten Bewilligungen bleibt es bei der Überwachung alle fünf Jahre durch das ESTI (Abs. 3<sup>bis</sup>).



### Artikel 37

Der Sicherheitsnachweis soll künftig auch angeben, welche Normenausgabe für die kontrollierte Installation massgebend ist. Die Regelung betreffend die Unterzeichnung des Sicherheitsnachweises in Absatz 2 wird an die geänderten Rahmenbedingungen angepasst. Da in einer Vielzahl von Fällen eine Schlusskontrolle und eine Abnahmekontrolle durch ein unabhängiges Kontrollorgan durchgeführt werden, muss auch von den Personen (in der Mehrzahl) gesprochen werden. Auf Seiten Installateur (bei der Schlusskontrolle) muss nicht mehr zwingend der Inhaber der Installationsbewilligung unterschreiben, entsprechend der geänderten Organisationsvorschriften genügt die Unterschrift einer Person, die in der Bewilligung aufgeführt ist. Auf Seiten Kontrolleur erübrigt sich eine analoge Vorschrift, weil kraft Verordnung jeder einzelne Kontrolleur in der Kontrollbewilligung aufgeführt ist. Der Inhaber der Kontrollbewilligung muss daher nicht mehr mitunterzeichnen.

### Artikel 40

In Absatz 4 wird die Ersatzvornahme bei der Mängelbehebung durch das ESTI ausdrücklich festgehalten und der Unterbruch der Stromzufuhr ausdrücklich vorgesehen. Eine solche Bestimmung fehlte bisher.

### Artikel 42

Auf Grund der Erfahrungen bei der Durchführung von Verwaltungsstrafverfahren wird der Straftatbestand in Buchstabe c genauer umschrieben. Neu werden die wichtigsten und häufigsten Pflichtverletzungen aufgelistet. Damit erübrigen sich in Zukunft Diskussionen darüber, ob ein bestimmtes Verhalten strafbar sei oder nicht.

### Artikel 44a

Absatz 1 hält fest, dass die nach bisherigem Recht und bisherigen Prüfungsreglementen ausgestellten Anerkennungen der Fachkundigkeit oder Kontrollberechtigungen auch unter der revidierten Verordnung gültig bleiben. Zusätzlich braucht es Übergangsregelungen für die Anpassung der Betriebsorganisation von Unternehmen mit einer Installationsbewilligung an die Vorgaben von Artikel 9 Absatz 3 (Abs. 2). Absatz 3 schliesslich betrifft die Inbetriebnahme von Installationen durch Montage-Elektriker, soweit sie dafür ausgebildet sind (Art. 10a Abs. 3). Da die entsprechenden Fähigkeiten erst mit den neuen, ab 2015 geltenden Ausbildungsvorschriften verpflichtend vermittelt werden, müssen Personen, die vor 2015 mit ihrer Ausbildung begonnen haben, diese Kenntnisse zusätzlich erwerben, wenn sie elektrische Installationen in Betrieb setzen wollen.



## Anhang:

Die Kontrollfrist für die elektrischen Installationen in den Explosionsschutz-Zonen wird in Anlehnung an die international harmonisierten Normen neu geregelt, wobei die Kontrollperiode drei Jahre nicht übersteigen darf. Wie bisher werden die elektrischen Installationen von Rohrleitungen und klassifizierten unterirdischen Anlagen des Militärs jährlich durch eine akkreditierte Inspektionsstelle kontrolliert (Ziff. 1.1.1 und 1.1.2). Alle drei Jahre werden die Installationen in den Ex-Zonen 0 und 20 sowie 1 und 21 mit Ausnahme der Tankstellen und Fahrzeugreparaturwerkstätten durch eine akkreditierte Inspektionsstelle kontrolliert (Ziff. 1.2). Neu werden die Tankstellen und Fahrzeugreparaturwerkstätten in den Ex-Zonen 0 und 20 sowie 1 und 21 sowie die elektrischen Installationen in den Ex-Zonen 2 und 22 kontrolliert (Ziff. 2.2) zwar ebenfalls alle drei Jahre, allerdings von einer unabhängigen Kontrollstelle kontrolliert. Die Kontrolle von Garagen und Tiefgaragen erfolgt zusammen mit der Kontrolle in denjenigen Gebäuden, in denen sie sich befinden. Auch die Kontrolle der medizinisch genutzten Räume wird den international harmonisierten Normen angepasst: Durch eine akkreditierte Inspektionsstelle werden medizinisch genutzte Räume der Gruppe 2 jährlich (Ziff. 1.1.3.) und der Gruppe 1 alle fünf Jahre kontrolliert (Ziff. 1.3.6.). Die elektrischen Installationen in medizinisch genutzten Räumen der Gruppe 0 sowie der Gruppe 1, die nicht gemäss Ziffer 1.3.6. kontrolliert werden, werden alle fünf Jahre von einem unabhängigen Kontrollorgan kontrolliert (Ziff. 2.3.4). In Ziffer 2.3.8 und 2.3.9 wird genauer umschrieben, welche Räume der „Aufnahme einer grösseren Anzahl Personen dienen“ und wie die Kontrolle der Kleingastronomie erfolgt. Neu wird in den Ziffern 1.3.7. und 2.4.13. die Kontrolle von Mobilfunkanlagen auf Hochspannungsmasten auf Gebäuden, die aus der allgemeinen Stromversorgung gespeist werden, geregelt. Daneben hat sich gezeigt, dass die aktuelle Formulierung betreffend die Kontrollperioden für elektrische Installationen auf Autobahnen (bisher Ziff. 1.b.1) zu undifferenziert ist und den Verhältnissen vor Ort zu wenig Rechnung trägt. Aus diesem Grund sah sich das ESTI bereits vor längerer Zeit veranlasst, mit einer Weisung (Nr. 322) eine Präzisierung und Differenzierung nach verschiedenen Anlagen vorzunehmen. Die Kontrollperiode für diese Installationen soll sich daher neu daran orientieren, wie gross ihre Gefährdung durch die Umgebungsbedingungen ist (Abgase, Chemikalien, Wasser, Verkehr) und wie wichtig das sichere und ununterbrochene Funktionieren der einzelnen Installation / Anlage für die Sicherheit und den Betrieb der betroffenen Verkehrsinfrastruktur ist. Dabei soll den vorhandenen Redundanzen der Systeme Rechnung getragen werden. Die neue Regelung nimmt dieses Anliegen auf, indem die für die Sicherheit kritischen Installationen eine 5-jährige Kontrollperiode beibehalten wird (Ziff. 1.3.1.). Für die anderen Installationen genügt eine Kontrolle alle 10 Jahre (Ziff. 2.4.12.). Die Zuweisung der einzelnen Installation / Anlage zu einer bestimmten Kontrollperiode wird das ESTI zusammen mit dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) im Rahmen einer Weisung auf Grund einer vertieften Beurteilung der Rahmenbedingungen vornehmen. Schliesslich wird für die noch bestehenden Installationen nach Nullung Schema III (das grundsätzlich nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entspricht) eine Kontrollperiode von fünf Jahren festgelegt (Ziff. 2.3.11.).