

# GRUT WV

**Administrativer und technischer Leitfaden  
für  
Kontrollinstanzen und Installateure**

**Ergänzung zu**

- 1. WV CH**
- 2. Sonderbestimmungen der Netzbetreiberin**

**Ausgabe Dezember 2019**

---

**Die französische Informatik-Version dieser Ausgabe ist verbindlich !**

# Administrativer und technischer Leitfaden für Kontrollinstanzen und Installateure

## Einleitung

Die Aufgabenverteilung, die sich durch die Verordnung über Niederspannungsinstallationen (NIV) vom 7. November 2001 ergeben hat, zwingt die verschiedenen beteiligten Parteien, ihre Aufgaben und ihre Arbeit neu zu überdenken.

In Bezug auf die Netzbetreiberinnen, die wir vertreten, haben uns verschiedene Überlegungen veranlasst, unsere Rolle und Erwartungen neu zu definieren.

Wir sind zwar überzeugt, dass eine zu starke Reglementierung das System erschwert. Wir wissen aber auch, dass wir, wenn wir jeden selber über die Anwendungslimiten bestimmter schlecht definierten Regeln entscheiden lassen, der Willkür und Ungerechtigkeit freie Bahn lassen.

Es muss ebenfalls in Erinnerung gerufen werden, dass die unabhängigen Kontrollorgane in Zukunft ermächtigt sind, Normen und Verordnungen zu interpretieren und über die Anwendungslimiten zu bestimmen. Für Neuinstallationen ist dies in den meisten Fällen kein Problem, bei Erweiterungen von Installationen und der Kontrolle von alten Installationen liegt der Fall jedoch anders.

Daher haben wir hier ein paar praktische Fälle behandelt, die zum grossen Teil bereits zu Problemen in der Anwendung geführt haben.

Abschliessend fordern wir Sie auf, sich an die Netzbetreiberin zu wenden zur Beseitigung allfälliger Zweifel. Um Fragen vorzugreifen und widersprüchliche Antworten zu vermeiden, haben wir für die heiklen Bereiche einen Rahmen für die verschiedenen Interpretationen geschaffen.

Der Leitfaden vereinfacht die praktische Anwendung der NIV.

Dieser Leitfaden ist in sieben nicht vollständige Kapitel unterteilt:

- |    |  |          |
|----|--|----------|
| 1. | Informationen und Referenzen   | Seite 3  |
| 2. | Administrative Fragen  | Seite 4  |
| 3. | Leitfaden für Installationserweiterungen   | Seite 8  |
| 4. | Vorgehen bei periodischen Kontrollen   | Seite 10 |
| 5. | Leitfaden der periodischen Kontrollen "Allgemeine Bemerkungen, Ausnahmen"                                  | Seite 11 |
| 6. | Installationen Sch III – Periodizitäten, die anlässlich der Schlusskontrolle auf dem Sina einzutragen sind | Seite 15 |
| 7. | Liste der Periodizitäten (WV)  | Seite 20 |

# Kapitel 1

## Informationen und Referenzen

### Adressen

#### **Netzbetreiberin**

- Unternehmen, dessen Name und Adresse auf der Stromrechnung der entsprechenden Installation vermerkt ist.

#### **Überwachungs- und Rekursinstanz**

- Hauptsitz:  
Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
- Zweigstelle:  
ESTI Romandie, Route de la Pâla 100, 1630 Bulle.

#### **Installationen und Kontrollen (im speziellen die folgenden Dokumente)**

#### **Potentialausgleich**

- Normen SEV 4022 und 4113
- Info Electrosuisse 2047
- Minimale praktische Anforderungen gemäss den Artikeln aus dem Dokument „Potentialausgleich“ der VW.

#### **Diverses**

- Korrekte Installation von Elektrozaunanlagen BUL (Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft)
- Normen und Richtlinien der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF).

#### **Periodizität**

- Beilage NIV
- Liste Info Electrosuisse 2011.

#### **Internet**

- Internetseiten der Netzbetreiberinnen, Mitglieder der Gruppe GRUT WV:  
Groupe E, Viteos, Romande Energie, SI Nyon, SIL, SIE SA, Sierre Energie, SIG und BKW.

## **Kapitel 2**

### **Administrative Fragen**

In diesem Kapitel geht es hauptsächlich um die Weitergabe von Formularen und Dokumenten zwischen der Netzbetreiberin, den Besitzern oder deren Vertreter, den Installateuren und den Kontrollorganen.

Die drei folgenden Tabellen präzisieren das Vorgehen gemäss der entsprechenden Periodizität:

- **1. Tabelle:**  
**Periodizität 20 Jahre:** Der Installateur macht eine Schlusskontrolle und erstellt einen Sicherheitsnachweis (SiNa).
- **2. Tabelle:**  
**Periodizität 1-3-5-10 Jahre:** Nach der Schlusskontrolle muss eine Abnahmekontrolle durch ein vom Installateur unabhängiges Kontrollorgan durchgeführt werden.
- **3. Tabelle:**  
Bei einem Besitzerwechsel darf der letzte Sicherheitsnachweis (SiNa) nicht länger als 5 Jahre zurückliegen.

#### **Bemerkungen**

##### **Meldepflicht:**

Installationen, die mehrere Periodizitäten enthalten, können auf einheitliche Weise behandelt werden, das heisst: 1x IA und 1x SiNa und 1 Messprotokoll. Das gleiche gilt für Installationen, von denen ein Teil der Kontrolle durch ein akkreditiertes Kontrollorgan erfolgen muss.

##### **Pflichten des Eigentümers:**

Der Eigentümer wählt den Installateur und das Kontrollorgan. Nur die Netzbetreiberin ist vorgegeben. Der Eigentümer ist verpflichtet, den SiNa, das Messprotokoll sowie die technischen Dokumentationen aufzubewahren.

##### **Pflichten des Installateurs:**

Dieser unterliegt der Meldepflicht gemäss NIV, NIN und WV. Er lässt dem Eigentümer den SiNa zukommen und schickt der Netzbetreiberin eine Kopie.

##### **Pflichten des Kontrollorgans:**

Im Prinzip ist der Eigentümer sein Ansprechpartner. Wenn in Bezug auf die Anwendung der Normen oder Vorschriften Zweifel bestehen, kann es sich von der Netzbetreiberin beraten lassen. Das Kontrollorgan lässt dem Eigentümer den SiNa zukommen und schickt eine Kopie der Netzbetreiberin.

## Kapitel 2 NIV 2002 Installationen mit einer Periodizität von 20 Jahren (Wohngebäude)

Wer (Verantwortlichkeit)	Macht was	Wann	An wen	Aufgabe der Netzbetreiberin
Berechtigter Installateur	Eine Installationsanzeige (IA) (ev. Anfrage bez. Konditionen)	Vor Beginn der Arbeiten gemäss WV CH art. 2.4	An die Netzbetreiberin	Kontrolliert die Angaben auf der IA und registriert das angegebene Fertigstellungsdatum
Das Personal des berechtigten Installateurs	Überprüft die ausgeführten Arbeiten	Während den Arbeiten. Erste Überprüfung vor der Inbetriebnahme und Übermittlung der Messdaten (Art. 24 Abs.1 NIV)	Intern an den berechtigten Installateur	
Fachperson oder Kontrolleur/Chef-Monteur (Angestellter des Installateurs)	Firmeninterne Schlusskontrolle, stellt den Sicherheitsnachweis SiNa und das Messprotokoll aus	Vor der Übergabe der Installation an den Eigentümer (Art. 24 Abs. 2 NIV)		
Berechtigter Installateur	Übermittelt den SiNa sowie das MP	Sofort nach Abschluss der Arbeiten	An den Eigentümer oder dessen Vertreter An die Netzbetreiberin	Überprüft sporadisch die Richtigkeit des Sicherheitsnachweises (vor Ort), registriert die Periodizität
Netzbetreiberin	Fordert den <b>periodischen</b> Sicherheitsnachweis an.	6 Monate vor Verfall der Periodizität	An den Eigentümer oder dessen Vertreter	
Eigentümer oder dessen Vertreter	Beauftragt ein vom Installateur <b>unabhängiges</b> Kontrollorgan	Sofort nach der Aufforderung durch die Netzbetreiberin	An das unabhängige Kontrollorgan	
Unabhängiges Kontrollorgan oder akkreditierte Inspektionsstelle	Komplette periodische Kontrolle, liefert den Sicherheitsnachweis	Max. 6 Monate nach der Aufforderung durch die Netzbetreiberin	An den Eigentümer oder dessen Vertreter und an die Netzbetreiberin	Überprüft sporadisch die Richtigkeit des Sicherheitsnachweises (vor Ort), registriert die Periodizität

P  
e  
r  
i  
o  
d  
i  
s  
c  
h

## Kapitel 2 NIV 2002 Installation mit einer Periodizität von 1-3-5-10 Jahren

Wer (Verantwortlichkeit)	Macht was	Wann	An wen	Aufgabe der Netzbetreiberin
Berechtigter Installateur	Eine Installationsanzeige (IA) ev. Anschlussgesuch	Vor Beginn der Arbeiten gemäss WV CH Art. 2.4	An die Netzbetreiberin	Kontrolliert die Angaben auf der IA und registriert das angegebene Fertigstellungsdatum
Das Personal des berechtigten Installateurs	Überprüft die ausgeführten Arbeiten	Während den Arbeiten. Erste Überprüfung vor der Inbetriebnahme und Übermittlung der Messdaten (Art. 24 Abs.1 NIV)	Intern an den berechtigten Installateur	
Fachperson oder Kontrolleur/Chef-Monteur (Angestellter des Installateurs)	Firmeninterne Schlusskontrolle, Messprotokoll, Erstellt SiNa und MP	Vor der Übergabe der Installation an den Eigentümer oder dessen Vertreter (Art. 24 Abs.1 NIV)	An den Eigentümer oder dessen Vertreter Und an die Netzbetreiberin	
Berechtigter Installateur	Übermittelt den SiNa sowie das MP	Sofort nach Abschluss der Arbeiten	An den Eigentümer oder dessen Vertreter und an Netzbetreiberin	Überprüft die Richtigkeit des SiNa, registriert die Periodizität
Netzbetreiberin	Fordert eine Abnahmekontrolle durch ein vom Installateur unabhängiges Kontrollorgan	Sofort nach der Übergabe der Installation an den Eigentümer, spätestens 6 Monate nach Erhalt des SiNa	An den Eigentümer oder dessen Vertreter	
Eigentümer oder dessen Vertreter	Beauftragt ein <u>unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle</u> für eine Abnahmekontrolle	Innerhalb 6 Monate nach der Übergabe der Installation an den Eigentümer		
Unabhängiges Kontrollorgan oder akkreditierte Inspektionsstelle	Abnahmekontrolle, ergänzt den Sicherheitsnachweis oder erstellt einen neuen SiNa	Max. 6 Monate nach der Übergabe der Installation an den Eigentümer	An den Eigentümer, oder an dessen Vertreter und an die Netzbetreiberin oder an das ESTI (Art. 35 Abs.3 NIV)	Überprüft sporadisch die Richtigkeit des SiNa (vor Ort), registriert die Periodizität
Netzbetreiberin	Fordert den periodischen SiNa	6 Monate vor Verfall der Periodizität	An den Eigentümer oder dessen Vertreter	
Eigentümer oder dessen Vertreter	Beauftragt ein <u>unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle</u> für eine Abnahmekontrolle	Sofort nach der Aufforderung durch die Netzbetreiberin	An das Kontrollorgan	
Unabhängiges Kontrollorgan oder akkreditierte Inspektionsstelle	Komplette periodische Kontrolle, liefert den SiNa	Max. 6 Monate nach der Aufforderung durch die Netzbetreiberin	An den Eigentümer oder dessen Vertreter und an die Netzbetreiberin	Überprüft sporadisch die Richtigkeit des SiNa (vor Ort), registriert die Periodizität

P  
e  
r  
i  
o  
d  
i  
s  
c  
h

## Kapitel 2 Besitzerwechsel NIV 2002

### Installation mit einer Periodizität von 10 oder 20 Jahren (Wohngebäude)

Wer (Verantwortlichkeit)	Macht was	Wann	An wen/ oder wo	Aufgabe der Netzbetreiberin
Eigentümer oder dessen Vertreter	Verkauf seiner Immobilie	Nach Absprache mit dem Käufer	z.Hd. des Käufers	Gibt dem Besitzer Auskunft über seine Pflichten
Der neue Eigentümer oder dessen Vertreter	Überprüft ob die Installationen in den letzten 5 Jahren kontrolliert worden sind (wenn nicht siehe oben)	Nach Absprache beim Verkauf	Bei der Netzbetreiberin oder beim Vorbesitzer	
Netzbetreiberin	Fordert den Sicherheitsnachweis an	Wenn sie einen Besitzerwechsel feststellt und wenn in den letzten 5 Jahren keine Kontrolle durchgeführt wurde	An den neuen Eigentümer oder dessen Vertreter	
Der neue Eigentümer oder dessen Vertreter (oder Beschluss anlässlich des Kaufs)	Beauftragt ein vom Installateur <u>unabhängiges Kontrollorgan oder eine akkreditierte Inspektionsstelle</u>	Sofort nach der Aufforderung durch die Netzbetreiberin	An das Kontrollorgan	
Unabhängiges Kontrollorgan oder akkreditierte Inspektionsstelle	Komplette periodische Kontrolle, liefert den SiNa	Sofort nach Anfrage durch den Eigentümer	An den neuen Eigentümer oder dessen Vertreter und an die Netzbetreiberin	Überprüft sporadisch die Richtigkeit des SiNa (vor Ort), registriert die Periodizität

## **Kapitel 3**

### **Leitfaden für Installationserweiterungen**

Es ist wichtig zu wissen, in wie weit alte Normen und Vorschriften akzeptiert werden können, wenn Installationserweiterungen vorgenommen werden. Es ist ebenfalls wichtig abzuschätzen, wann und wie das Schutzmassnahmensystem angepasst werden muss.

Wir stellen ebenfalls fest, dass gewisse Materialien ihre Altersgrenze erreicht haben, und dass entschieden werden muss, ob diese ersetzt werden müssen.

Die Westschweizer Energieverteiler sind der Meinung, dass in einem so umstrittenen Sektor ein Minimum an Vorgaben festgelegt werden müssen. Dies um unnötige Diskussionen zwischen den Installateuren und Kontrollorganen zu vermeiden.

In bestimmten Fällen kann auch das Kapitel 4 dieses Leitfadens, welches die periodischen Kontrollen behandelt, als Referenz dienen.

Die nachfolgende Liste ist nicht vollständig.

Die darin aufgeführten Entscheide sind als bindend zu betrachten. Im Zweifelsfall sind die Vorgaben der Netzbetreiberin für den Installateur als Referenz massgebend.



## Kapitel 3

### Anwendung der NIN und WV bei Installationserweiterungen

Beschreibung der bestehenden Installationen	Beschreibung der Erweiterung	Ausführung	Argumentation oder Bemerkungen
Schaltgerätekombination zu hoch montiert >2 m	Neues Sicherungselement	Das neue Sicherungselement wird auf einer der NIN entsprechenden Höhe montiert	Zu bedenken: Früher oder später wird die Versetzung der SK verlangt werden
Zählerschaltgerätekombination in einem Privatraum installiert. Nicht-Privatraum = Raum, der für mehrere Benützer zugänglich ist, z.B. öffentliche oder gemeinschaftliche Räume, Parkhäuser etc.	Erweiterung, welche einen Eingriff auf den Bezügerüberstromunterbrecher, den Zähler oder dessen Verkabelung erfordert	Die Zählerinstallation muss ausserhalb der Privaträume installiert werden, ausser wenn eine schriftliche Ausnahmegenehmigung der Netzbetreiberin vorliegt	Ausnahmegenehmigung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu hohe Kosten</li> <li>• Schwierigkeit einen passenden Ort zu finden (häufig in EFH), siehe auch Sonderbestimmungen des Werkes</li> </ul>
Leiter mit Baumwoll- oder Papier/Jute-Isolation	Erweiterung ab einer bestehenden Leitung	Alle Leiter und alte Verbindungsdosen müssen ab dem Überstromunterbrecher ausgetauscht werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alte Installationen werden oft durch Überstromunterbrecher mit zu hohen Nennwerten geschützt</li> <li>• Siehe Kapitel 5.1</li> </ul>
Installation ohne Nullungs-erdleitung und/oder ohne Schutzpotentialausgleich	Umfangreiche Erweiterung, bezahlt durch den Besitzer der Hausleitung	Anwendung der gültigen NIN. Schutzpotentialausgleich muss realisiert werden	

## **Kapitel 4**

### **Vereinheitlichung des Kontrollvorgehens bei der periodischen Kontrolle von Installationen**

#### **1. Ausführung der periodischen Kontrolle**

##### **1.1 Ziel**

Die periodische Kontrolle hat zum Ziel, die Sicherheit für Personen und Sachen in den bestehenden Installationen auf einem akzeptablen Niveau zu halten.

##### **1.2 Ausmass der Kontrolle**

Die Periodizität der verschiedenen Installationen wird vom Kontrollorgan festgelegt (siehe Kapitel 6).

Die periodische Kontrolle bezieht sich einzig auf die Konformität der Installationen in Bezug auf die zum Zeitpunkt der Erstellung der Installation geltenden technischen Regeln. Das Kontrollorgan bewertet weder die Gestaltung noch die Ausführung der Installation.

Zusätzlich zu den visuellen Kontrollen ist es obligatorisch, alle Schutzmassnahmen und deren Vorrichtungen zu überprüfen.

Sichtbare oder spontan präsentierte Verlängerungskabel und Elektrogeräte (Bügeleisen, Haartrockner, usw.) werden auch kontrolliert.

#### **2. Inhalt des Rapportes der periodischen Kontrolle zuhanden des Eigentümers**

##### **2.1 Allgemeine Begriffe**

Um Missverständnissen vorzubeugen, wird über die mangelhaften Installationen ein ausführlicher Rapport erstellt, worin alle Mängel genau beschrieben werden.

##### **Bemerkung :**

Die folgenden Listen zeigen Fälle und die verlangten Massnahmen auf.

## Kapitel 5

### Leitfaden der periodischen Kontrollen

#### Allgemeine Bemerkungen, Fristen

#### Anwendung der NIN und WV bei periodischen Kontrollen

A Entscheide, Material- und Zubehörwahl, Art der Installation	Betroffene Objekte	Argumentation und Bemerkungen
<p>1. Installationen, die als veraltet betrachtet und toleriert werden können, wenn sie den Personen-, Tier- und Sachschutz langfristig gewährleisten (z.B. 20 Jahre für Wohnhäuser).</p>	<p>1. Installationen auf Porzellanisolatoren 2. Installationen unter Holzabschlussleisten 3. Installationen mit Papier/Jute- oder Baumwoll-Isolation.</p>	<p>3. Falls „Baumwollisolation“ vorhanden ist, sind die folgenden Anforderungen zu erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Die Installation ist in gutem Zustand</li> <li>b) Bei der Kontrolle sind die Stromkreise durch Sicherungen/LS im Verhältnis zum Leiterquerschnitt abgesichert</li> <li>c) Die Isolation ist unbeschädigt und zerfällt nicht</li> <li>d) Die Farbe der Drähte muss klar ersichtlich sein.</li> </ul> <p><b>Entspricht die Installation nicht einer dieser Anforderungen, müssen die Drähte ausgewechselt werden</b> (überdimensionierte LS können ausgewechselt werden; hingegen bieten Sicherungen keinen genügenden Schutz gegen Übersicherung).</p>
<p>2. Installationen, die geändert oder angepasst werden.</p>	<p>1. Alle isolierten Leiter von 1 mm<sup>2</sup> geschützt durch eine 10 A Sicherung</p>	<p>1. Die Leiter müssen korrekt abgesichert werden. Bei voraussehbarer „Übersicherung“ der Installation sind die Drähte auszuwechseln oder es ist ein LS von 8 Ampere vorzuschalten.</p>

## Kapitel 5

### Leitfaden der periodischen Kontrollen (Fortsetzung)

#### Allgemeine Bemerkungen, Fristen

A Entscheidung, Material- und Zubehörwahl, Art der Installation	Betroffene Objekte	Argumentation und Bemerkungen
3. Installations-Zubehör, welches als veraltet betrachtet wird und somit entfernt oder ersetzt werden muss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drehschalter mit einer nicht isolierten Achse</li> <li>2. Zweipolige Steckdosen und zweipolige Steckdosen mit integrierter Sicherung, wo nicht in unmittelbarer Nähe eine Steckdose, die einen Stecker Typ 12 aufnehmen kann, vorhanden ist</li> <li>3. Steckdose Typ 14, welche das Einstecken eines Steckers vom Typ 12 nicht erlaubt</li> <li>4. Steckdosen Typ 5</li> <li>5. Stecksicherungen Typ AEG, GARDY, usw.</li> <li>6. Verbindungsboxen, deren PEN- oder E-Leiter-Klemmen nicht gegen Selbstlockerung gesichert sind</li> <li>7. Metallene Lampenfassungen</li> <li>8. Fassungssteckdosen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-2 Alle Installationen, die älter als 50 Jahre sind, wurden mit 110 Volt Material erstellt!</li> <li>2. Zweipolige Steckdosen provozieren Abänderungen (Schutzkontakt des Steckers wird oft abgesägt)</li> <li>3. Dieser Steckdosentyp verhindert die Verwendung von Standardsteckern</li> <li>4. Die Stecker existieren nicht mehr</li> <li>5. Die Sicherungen und die Kalibrierungsstücke existieren nicht mehr oder sind schwer zu finden, dies provoziert Basteleien</li> <li>6. Die Klemmen sind oft in schlechtem Zustand, es besteht die Gefahr eines PEN- oder E-Leiterunterbruchs</li> <li>7. Nur jene mit einer doppelten Isolation sind erlaubt</li> <li>8. Sind seit 01.01.1976 verboten.</li> </ol>
4. Installationen, (Material, Leitungen sowie Zubehör), die nicht mehr den Normen entsprechen, müssen angepasst, geändert oder entfernt werden.	1. Ohne Nullungserdleitung.	Die Nullungserdleitung wird seit 1972 verlangt. Auf Anfrage kann die Netzbetreiberin eine Ausnahmegenehmigung erteilen, wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die örtlichen Gegebenheiten günstig sind (genügender Kurzschlussstrom).</li> </ul>
	2. Ohne Schutzpotentialausgleich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wird geduldet, wenn die Periodizität 20 Jahre beträgt und kein Blitzschutz besteht</li> <li>• Wenn die Periodizität &lt; 20 Jahre beträgt oder ein Blitzschutz besteht, wird der Schutzpotentialausgleich verlangt.</li> </ul>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Aussensteckdose Typ « trocken »</li> <li>a) Badezimmer- oder Aussensteckdose ohne RCD</li> <li>a) Private Sauna oder Schwimmbad</li> <li>b) öffentliche Sauna oder Schwimmbad.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Die «IP»-Regel. Installation eines FI wird empfohlen.</li> <li>b) Anpassung der Installationen gemäss NIV.</li> </ol>

## Kapitel 5

### Leitfaden der periodischen Kontrollen (Fortsetzung)

#### Allgemeine Bemerkungen, Fristen

A Entscheide, Material- und Zubehörwahl, Art der Installation	Betroffene Objekte	Argumentation und Bemerkungen
4. Installations-Zubehör, welches als veraltet betrachtet wird und somit entfernt oder ersetzt werden muss.	4. Fehlen eines schwer brennbaren Gehäuses in brennbaren Gebäudeteilen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist zu beachten, dass das ESTI bestimmte geschlossene Apparate für den direkten Einbau vorübergehend genehmigt hat</li> <li>• Diese Installationen stellen eine Brandgefahr dar. Die rückwirkende Anwendung der Normen ist zu verlangen.</li> </ul>
	5. Schaltgerätekombination mit zu kleiner Distanz zwischen dem Überstromunterbrecher und den brennbaren Teilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Installationen müssen mittels einem schwerbrennbaren Material getrennt werden.</li> </ul>
	6. Schaltgerätekombination zu hoch installiert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann bis zu den nächsten Umänderungsarbeiten belassen werden (siehe auch Leitfaden, Installationserweiterungen Kapitel 3).</li> </ul>
	7. Leuchte mit ungeschützten Leitern in einem Raum mit leitendem Boden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Leuchten sind oft in Waschküchen, Treppenhäusern oder im Aussenbereich anzutreffen. Zudem sind sie alt.</li> </ul>
	8. FL-Armaturen, deren Metallteile nicht genullt sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Nullung wird verlangt, wenn sich gleichzeitig berührbare metallene Objekte in der Nähe befinden, welche genullt oder mit dem Potentialausgleich verbunden sind (siehe NIV 4.1.3.3 nichtleitende Standorte).</li> </ul>
	9. Warmwasserspeicher in einem Stall.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieser Verbraucher muss aus dem Stall entfernt werden.</li> </ul>
	10. Steckdosen oder Energieverbraucher, in einer <u>professionellen oder nicht professionellen Garage</u> oder einem Ausstellungsraum für Autos, die unter 1 Meter installiert sind.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Räume werden nicht mehr als EX Zone 2 betrachtet.</li> </ul>
	11. Elektrozaunanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation gemäss BUL und NIN 7.05</li> </ul>
	12. Zugänglichkeit zu Beleuchtungstransformatoren 12V + Kennzeichnung des Standortes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exakte Anwendung gemäss NIN 5.1.3.1.1 und gem. der gültigen Info 2013</li> </ul>

## Kapitel 5

### Leitfaden der periodischen Kontrollen (Fortsetzung)

#### Allgemeine Bemerkungen, Fristen

A Entscheide, Material- und Zubehörwahl, Art der Installation	Betroffene Objekte	Argumentation und Bemerkungen
4. Installations-Zubehör, welches als veraltet betrachtet wird und somit entfernt oder ersetzt werden muss.	13. Überprüfung von Verlängerungskabeln und Elektrogeräten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für sichtbare oder spontan präsentierte Verlängerungskabel und Elektrogeräte ist die Kontrolle obligatorisch.</li> </ul>
	14. Vorhandensein eines Anlageschemas bei der Schaltgerätekombination.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für komplizierte Installationen muss das Schema angebracht werden, NIN. 5.1.4.5</li> <li>• Für neue Installationen ab 01.01.2002 gehört dieses zum technischen Dossier der Anlage (NIV Art. 5).</li> </ul>

## Kapitel 6 Installationen Schema III Periodizitäten, die anlässlich der Schlusskontrolle auf dem SiNa einzutragen sind

### Grundprinzip bei der Schlusskontrolle:

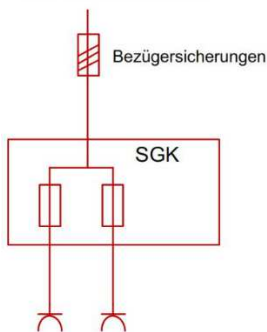
- Wird eine neue Installation zusammen mit einer Installation mit Nullung nach Schema III angeschlossen, ist die Periodizität 5 Jahre im SiNa zu vermerken.

Im Anschluss finden Sie verschiedene Beispiele für Installationen und Periodizitäten, die bei der Schlusskontrolle im SiNa einzutragen sind.

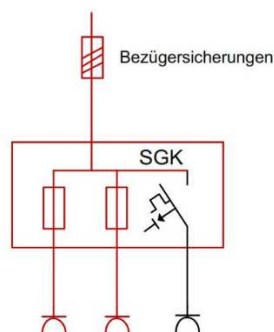
### Beispiel Nr. 1

■ Schema III      ■ TN-S

Vor den Arbeiten



Nach den Arbeiten



Ausgeführte Arbeiten:  
Installation neuer Stromkreis

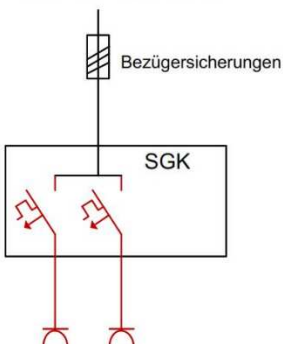
Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa Schlusskontrolle mit 20-jähriger Periodizität.

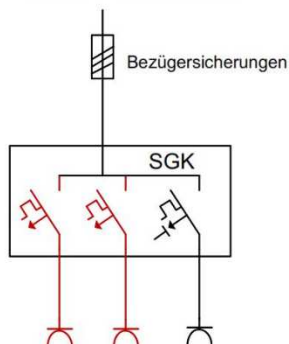
### Beispiel Nr. 2

■ Schema III      ■ TN-S

Vor den Arbeiten



Nach den Arbeiten



Ausgeführte Arbeiten:  
Installation neuer Stromkreis

Folgendes Formular beim VNB einreichen:

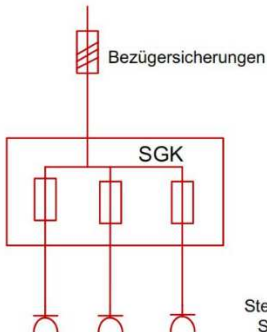
SiNa Schlusskontrolle mit 20-jähriger Periodizität.

### Beispiel Nr. 3

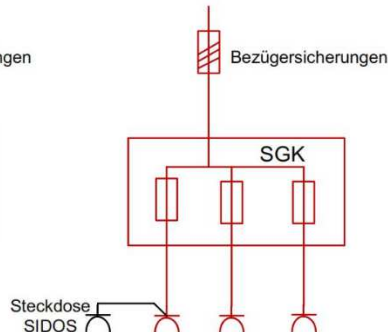
■ Schema III

■ TN-S

Vor den Arbeiten



Nach den Arbeiten



Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa Schlusskontrolle mit 20-jähriger Periodizität, wenn Arbeit unter 4 Stunden (kleine Installation), ist erste Überprüfung genügend.

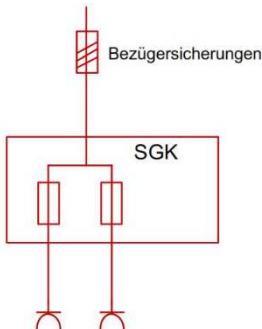
Ausgeführte Arbeiten:  
Installation zusätzliche Steckdose auf bestehendem Stromkreis

### Beispiel Nr. 4

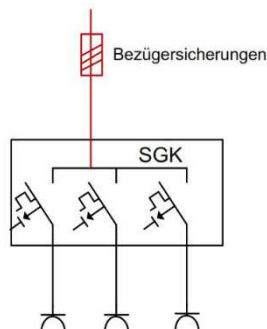
■ Schema III

■ TN-S

Vor den Arbeiten



Nach den Arbeiten



Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa Schlusskontrolle mit 20-jähriger Periodizität.

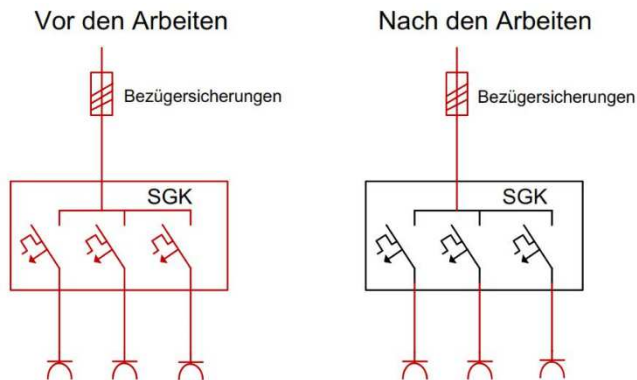
Ausgeführte Arbeiten:  
Renovierung komplette Installation ohne Bezügerleitung



### Beispiel Nr. 5

■ Schema III

■ TN-S



Folgendes Formular beim VNB einreichen:

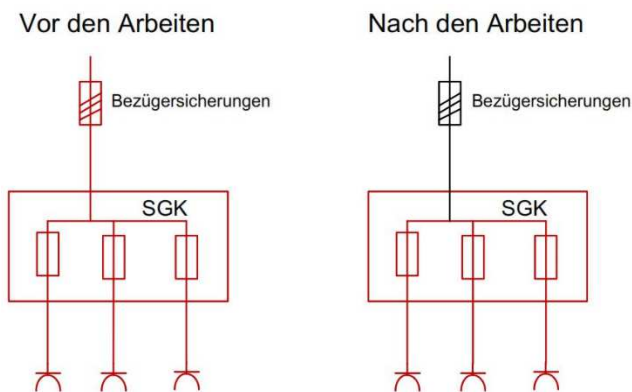
SiNa Schlusskontrolle mit 5-jähriger Periodizität; danach muss eine Abnahmekontrolle durchgeführt werden.

Ausgeführte Arbeiten:  
Schaltgerätekombination ersetzen  
ohne Umänderung der restlichen Installation

### Beispiel Nr. 6

■ Schéma III

■ TN-S



Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa Schlusskontrolle mit 5-jähriger Periodizität; danach muss eine Abnahmekontrolle durchgeführt werden.

Ausgeführte Arbeiten:  
Renovierung Bezügerleitung

## Kapitel 6 Installationen Schema III Periodizitäten, die anlässlich der periodischen Kontrolle auf dem SiNa einzutragen sind

### Grundprinzip bei der periodischen Kontrolle:

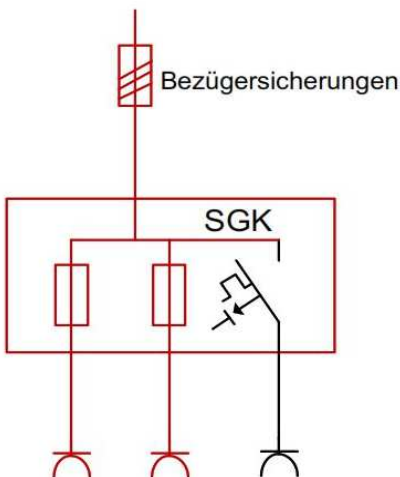
- Die NIV schreibt vor, dass für den Teil der Installation mit Schema III eine Periodizität von 5 Jahren zu vermerken ist.
- Befindet sich auf der gleichen Installation ein vollständiger Stromkreis mit TN-S/Schema I, muss die Periodizität 20 Jahre ebenfalls im SiNa vermerkt werden.

Im Anschluss finden Sie verschiedene Beispiele für Installationen und Periodizitäten, die bei der periodischen Kontrolle im SiNa einzutragen sind.

### Beispiel Nr. 1

■ Schema III

■ Schema I oder TN-S



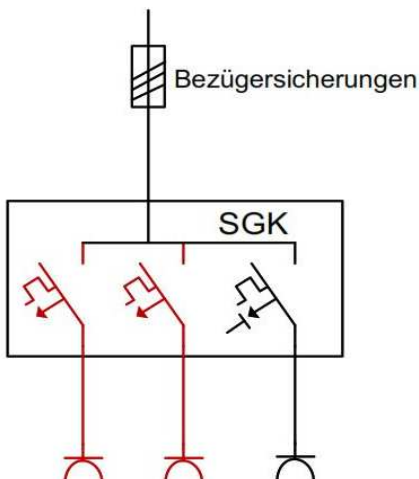
Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa periodische Kontrolle mit 5- und 20-jähriger Periodizität.

### Beispiel Nr. 2

■ Schema III

■ Schema I oder TN-S



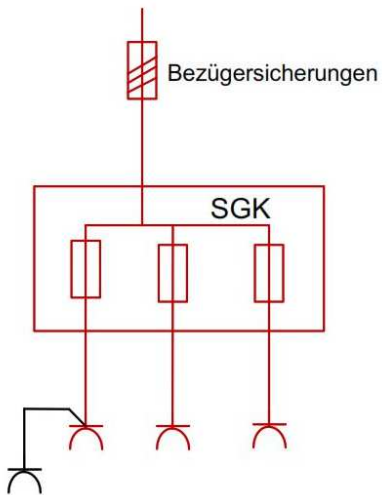
Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa periodische Kontrolle mit 5- und 20-jähriger Periodizität.

### Beispiel Nr. 3

Schema III

Schema I oder TN-S



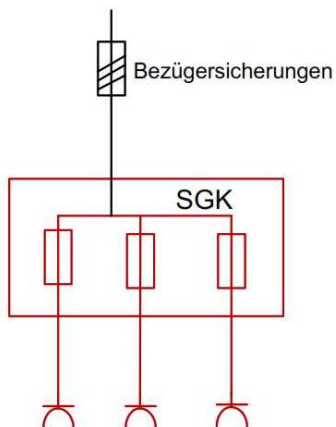
Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa periodische Kontrolle mit 5-jähriger Periodizität.

### Beispiel Nr. 4

Schema III

Schema I oder TN-S



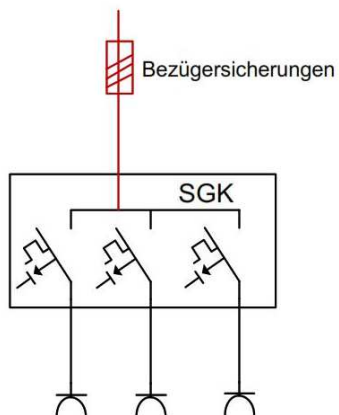
Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa periodische Kontrolle mit 5-jähriger Periodizität.

### Beispiel Nr. 5

Schema III

Schema I oder TN-S



Folgendes Formular beim VNB einreichen:

SiNa periodische Kontrolle mit 5- und 20-jähriger Periodizitäten.

## Kapitel 7 VV-Liste der Periodizitäten

### Periodizitäten der periodischen Kontrollen (Hilfe bei der Anwendung – NIV behält Gültigkeit)

	Standorte – Elektrische Installationen	Kontrollperiode				
		1 Jahr	3 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
<b>Medizinisch genutzte Räumlichkeiten</b>						
1.1.3	Medizinisch genutzte Räume der Kat. 2	A				
1.3.6	Medizinisch genutzte Räume der Kat. 1 in Spitälern			A		
2.3.4	Medizinisch genutzte Räume der Kat. 0			B		
2.3.4	Medizinisch genutzte Räume der Kat. 1 Wie Massageräume, Untersuchungs- oder Behandlungsräume, Räume für Physiotherapie und Wasseranwendungen, Zahnarztpraxen ausserhalb von Spitälern			B		
<b>EX Zonen</b>						
1.2	Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 0 und 20 sowie 1 und 21, gemäss den Grundsätzen der SUVA		A			
1.3.3	Explosionsgefährdete Bereiche in Tankanlagen der Zonen 2 und 22, gemäss den Grundsätzen der SUVA			A		
2.2	Explosionsgefährdete Bereiche in Tankstellen und Fahrzeugreparaturwerkstätten der Zonen 0 und 20 sowie 1 und 21, gemäss den Grundsätzen der SUVA		B			
2.2	Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 2 und 22, gemäss den Grundsätzen der SUVA		B			
<b>Militärische Anlagen</b>						
1.1.2	Klassifizierte unterirdische Munitions- und Tankanlagen des Militärs	A				
1.3.2	Klassifizierte Anlagen und Bauten des Militärs			A		
2.3.8	Kasernen			B		
2.4.7	Zeughäuser				B	
2.4.7	Schiessstände				B	
<b>Baustellen und Märkte</b>						
2.1	Baustellen	B				
2.1	Schiffswerften	B				
2.1	Märkte	B				
2.1	Manegen und Jahrmärkte	B				
<b>Zivilschutzbauten</b>						
1.4.1	Zivilschutzbauten mit eigener Stromversorgung oder durch NEMP geschützt				A	
2.4.9	Zivilschutzbauten ohne Eigenstromversorgung und ohne Schutz NEMP				B	
<b>Nationalstrassen</b>						
1.3.1	Nationalstrassen der Klassen 1 und 2 mit entscheidendem Einfluss auf die Verkehrs- und Betriebssicherheit			A		
2.4.12	Rastplätze				B	
2.4.12	Andere elektrische Installationen ohne entscheidenden Einfluss auf die Verkehrs- und Betriebssicherheit				B	
<b>Schiffe und Wohnwagen</b>						
1.4.2	Schiffe für den gewerbmässigen Personen- oder Warentransport				A <sup>1</sup>	
2.4.10	Vergnügungsschiffe				B <sup>1</sup>	
2.4.10	Sportboote				B <sup>1</sup>	
	Wohnwagen				B <sup>1</sup>	
	Wohnmobile				B <sup>1</sup>	

Standorte – Elektrische Installationen		Kontrollperiode				
		1 Jahr	3 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
<b>Eisenbahnen</b>						
1.3.4	Eisenbahnanlagen wie Tunnel, Werkstätten oder Waschanlagen			A		
1.4.4	Andere nicht in Art.1.3.4 erwähnte Eisenbahnanlagen				A	
<b>Natell-Antennen</b>						
1.3.7	Mobilfunkanlagen auf Hochspannungsmasten			A		
2.4.13	Freistehende Mobilfunkanlagen				B	
2.4.13	In ein Gebäude integrierte Mobilfunkanlagen				B	
<b>Verschiedene Installationen</b>						
1.1.1	Rohrleitungsanlagen, die der Bundesaufsicht unterstehen	A				
1.1.5	Bergwerke	A				
1.4.3	Hochspannungsanlagen, die mit NS-Installationen gespeist werden, ausgenommen Neonbeleuchtungen und Röntgenanlagen				A	
2.4.11	Anlagen, die mittels einer Energieerzeugungsanlage im Inselbetrieb betrieben werden (NIV Art.36 Abs.2 – vom ESTI beaufsichtigt)				A	
<b>2.3.1 Bühnen</b>						
	Theaterbühnen			B		
<b>2.3.2 Korrosionsgefährlichen Substanzen ausgesetzt</b>						
	Schweinemästereien			B		
	Käsereien (Fabrikation und Lagerkeller)			B		
	Kläranlagen			B		
	Abwasserpumpstationen			B		
	Weinbauanlagen, Traubenpressen und Keller			B		
	Verchromungs- und Galvanisierungswerkstätten			B		
	Lokale für Batterien			B		
2.3.3	<b>Ladestationen für die Elektromobilität im öffentlichen Raum</b>			B		
<b>2.3.5 Untertagbauten</b>						
	Kavernen			B		
	Tunnel			B		
<b>2.3.6 Industrie- und Gewerbeanlagen</b>						
	Grosse Fabrikanlagen			B		
	Zementwerke			B		
	Giessereien			B		
	Gemeinschaftliche Kühlanlagen				B	
	Lager-Kühlhäuser				B	
	Rechen-Zentren			B		
<b>2.3.7 Laboratorien und Testräume</b>						
	Für die Industrie			B		
	Für das Gewerbe			B		
	Für das Handwerk			B		
	Für Schulbetriebe			B		
2.3.8	<b>Lokalitäten mit einem grossen Personenaufkommen</b>			B		
	Warenhäuser mit einer Verkaufsfläche von mehr als 1'200m <sup>2</sup>			B		
	Baumärkte mit einer Verkaufsfläche von mehr als 1'200m <sup>2</sup>			B		
	Theatersäle			B		
	Kinosäle			B		
	Ausstellungsräume			B		
	Nachtclubs			B		
	Hôtels			B		
	Herbergen			B		
	Pensionen			B		

Standorte – Elektrische Installationen		Kontrollperiode				
		1 Jahr	3 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
	Ferienkolonien			B		
	Altersheime			B		
	Pflegeheime			B		
	Horte			B		
	Spitäler			B		
	Feuerwehr-Kasernen			B		
	Schulgebäude			B		
	Hochschulen			B		
	Eisbahnen			B		
	Öffentliche Schwimmbäder			B		
	Sportzentren			B		
	Saunas, öffentliche Wellnessanlagen			B		
	Fitness			B		
	Haftanstalten			B		
	Asylunterkünfte			B		
	Mehrzweck- und Konzerthallen			B		
	Bibliotheken			B		
	Busbahnhöfe			B		
	Räumlichkeiten von Transportseilbahnen			B		
	Öffentliche Parkhäuser			B		
	Museen			B		
<b>2.3.9 Kleingastrobetriebe mit einer Verkaufsfläche von &lt; 1'200 m2 für höchstens 300 Personen</b>						
	Wirtshäuser			B		
	Cafés			B		
	Schnellimbisse			B		
	Bars			B		
	Speiselokale			B		
	Cafeterias			B		
	Büvetten			B		
<b>2.3.10 Campingplätze und Bootsanlegestellen</b>						
	Bootsanlegestellen			B		
	Campingplätze			B		
<b>2.3.11</b>	<b>Installationen nach Nullung Schema III</b>			B		
<b>2.4.1 Nasse, gewerblich benutzte Räume</b>						
	Schlachthäuser				B	
	Metzgereien				B	
	Waschsalons				B	
	Molkereien				B	
	Melkkammern				B	
	Brennereien				B	
	Fischzuchtanlagen				B	
	Waschanlagen				B	
	Trinkwasser-Pumpstationen				B	
	Trinkwasser-Reservoir				B	
	Sportgelände				B	
	Zoologische Gärten				B	
	Kiesgruben				B	
	Steinbrüche				B	
	Mülldeponien				B	
<b>2.4.2 Feuergefährdete, gewerblich benutzte Räume</b>						
	Schreinereien				B	
	Sägewerke				B	
	Bäckereien (Backstube)				B	
	Mühlen				B	
	Kornsilos				B	

Standorte – Elektrische Installationen		Kontrollperiode				
		1 Jahr	3 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
<b>2.4.3 Gewerbliche Werkstätten</b>						
	Schlossereien				B	
	Schmieden				B	
	Sanitärbetriebe				B	
	Abstellräume				B	
	Autoreparaturwerkstätten				B	
	Lagerräume				B	
	Freihäfen				B	
	Körperpflegeinstitute				B	
<b>2.4.4 Verkaufslokale (gehen nicht unter 2.3.8 und 2.3.9)</b>						
	Drogerien				B	
	Apotheken				B	
	Buchhandlungen				B	
	Kioske				B	
<b>2.4.5 Bürogebäude</b>						
	Verwaltungsgebäude				B	
	Gemeinschaftsanlagen (Verwaltungsgebäude)				B	
	Geldinstitute				B	
	Versicherungsinstitute				B	
	Poststellen				B	
	Polizei-posten				B	
<b>2.4.6 Kirchen - Kultstätten</b>						
	Kirchen				B	
	Abteien				B	
	Klöster				B	
	Versammlungsräume				B	
	Synagogen				B	
	Einäscherungsinstitute				B	
<b>2.4.8 Landwirtschaftliche Betriebe</b>						
	Lagerschuppen				B	
	Scheunen				B	
	Reitanlagen				B	
	Gewächshäuser				B	
	Bauernhäuser				B	
	Viehställe				B	
	Pferdeställe				B	
	Tierzuchtbetriebe				B	
	Weinanbaubetriebe (Feuchtzonen ausgenommen)				B	
	Gärtnereien				B	
<b>Stadtmobiliar</b>						
	Werbetafeln				B	
	Steuerschränke				B	
	Unterstände der öffentlichen Verkehrsmittel				B	
	Billett-Automaten				B	
	Parkscheinautomaten				B	
	Telefonkabinen				B	
	Radar-Anlagen				B	
	Strassenschilder				B	
<b>Verschiedenes</b>						
	Beschneigungsanlagen			B		
	Kunstabauten (Beleuchtung)				B	
	Räumlichkeiten für Notfalldienste (Feuerwehr, Krankenwagen)				B	
	Ansammlung öffentlicher Anlagen				B	
	Öffentliche Bedürfnisanstalten				B	

	Standorte – Elektrische Installationen	Kontrollperiode				
		1 Jahr	3 Jahre	5 Jahre	10 Jahre	20 Jahre
<b>Wohnräume und integrierte Räume</b>						
	Einfamilienhäuser					B
	Wohnungen					B
	Garagen					B
	Private Boxen					B
	Schwimmbäder					B
	Whirlpools					B
	Saunen					B
	Allgemeine Räume					B
<b>4 Energieerzeugungsanlagen</b>						
	Energieerzeugungsanlagen (mit Parallelbetrieb)				B <sup>2</sup>	
	Energieerzeugungsanlagen (ohne Parallelbetrieb)				B <sup>3</sup>	
<b>Inhaber einer beschränkten Bewilligung</b>						
	Bewilligung für Arbeiten an betriebseigenen Installationen (NIV Art. 13)	A				
	Bewilligung für Arbeiten an besonderen Anlagen (NIV Art. 14)			A		
	Anschlussbewilligungen (NIV Art. 15)			A		

#### Legende

**A** Kontrolle durch ein akkreditiertes Kontrollorgan gemäss NIV

**B** Kontrolle durch ein unabhängiges Kontrollorgan gemäss NIV

**1** SiNa muss beim betreffenden kantonalen Amt eingereicht werden

**2** Es gelten die gleichen Kontrollperiodizitäten wie für die elektrischen Anlagen des Objekts, an das die Anlage angeschlossen ist

**3** Unterliegt den gleichen Kontrollperiodizitäten wie die elektrischen Anlagen des Objekts, an das die Anlage angeschlossen ist - RS ist an ESTI zu übermitteln