

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 75 (1984)

**Heft:** 9

**Artikel:** Sicherheitstechnische Beurteilung von elektrotechnischen Erzeugnissen des Niederspannungsbereiches

**Autor:** Homberger, E. / Ineichen, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-904396>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Sicherheitstechnische Beurteilung von elektrotechnischen Erzeugnissen des Niederspannungsbereiches

E. Homberger und H. Ineichen

*In summarischer Form werden die Bedingungen und Verfahren für den Verkauf von Materialien und Apparaten für elektrische Niederspannungs-Installationen aller Art wiedergegeben.*

*Indication sommaire des conditions et procédures exigées avant la vente de matériels et appareils pour installations électriques à basse tension de tout genre.*

## 1. Veranlassung

Um Unfälle, Sachschäden und Störungen durch Konstruktionsfehler und Herstellungsmängel nach Möglichkeit zu vermeiden, ist die freie Veräusserung (Inverkehrbringen) von elektrischen Geräten und anderen elektrotechnischen Erzeugnissen Beschränkungen unterworfen. So dürfen die zur Verwendung in elektrischen Hausinstallationen bestimmten Erzeugnisse, die grosse Verbreitung aufweisen oder an Orten erhöhter Gefahr (nass, feuer- oder explosionsgefährlich usw.) eingesetzt werden oder selbst Schutzzwecken dienen (Schutzschalter, Sicherungen usw.) nur in Verkehr gebracht werden, wenn eine Bewilligung des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI) vorliegt. Eine Bewilligung setzt eine Typenprüfung in der Materialprüfanstalt des SEV voraus. Ausserdem müssen bewilligungspflichtige Erzeugnisse mit dem schweizerischen Sicherheitszeichen und dem Bewilligungsinhaber gekennzeichnet sein.

Aber auch für nicht bewilligungspflichtige Erzeugnisse bestehen gewisse Einschränkungen. Grundsätzlich müssen sie den gleichen Sicherheitsbedingungen genügen wie die bewilligungspflichtigen. Das ESTI kann mangelhafte Apparate und Materialien nötigenfalls aus dem Verkehr ziehen oder andere Anordnungen treffen, um einen unzulässigen Zustand zu beseitigen. Besondere Anforderungen haben Erzeugnisse zu erfüllen, die in militärischen Bauten und in sog. Nebenanlagen von Rohrleitungen, Tanklagern usw. zum Einsatz gelangen.

Erfahrungsgemäss erwachsen den «Inverkehrbringern» gelegentlich Schwierigkeiten, sich in der Vielzahl der Bestimmungen, Sonderlösungen und Ausnahmen zurechtzufinden. Um den Überblick zu erleichtern, werden nachstehend die wichtigsten Regelungen und Verfahren in geraffter Form beschrieben.

## 2. Gesetzliche Grundlagen

2.1 Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom 24. Juni 1902 (Elektrizitätsgesetz, ElG).

2.2 Verordnung des Bundesrates über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen vom 7. Juli 1933 (Starkstromverordnung, StV).

Das Elektrizitätsgesetz und alle auf diesem Gesetz beruhenden Verordnungen und Erlasse wurden von der Bundeskanzlei zu einer «Sammlung der bundesrechtlichen Vorschriften über elektrische Anlagen» zusammengefasst.

2.3 Vorschriften (Normen) des SEV:

- Publ. SEV 1000.1974 mit Nachträgen bis 1. Oktober 1981: Hausinstallationsvorschriften (HV) mit einem Teil 3 «Materialeigenschaften» (SNV 41 1000)
- Publ. SEV 1001.1982: Sicherheitszeichen-Reglement (SZR, Fig. 1), mit dem Verzeichnis des prüfpflichtigen Materials gemäss StV Art. 121<sup>bis</sup> Abs. 2, nachgeführt bis Mitte 1982 (SNV 41 1001)
- Sicherheitstechnische Vorschriften des SEV (neu: Normen): Alljährliche Publikation des Normenverzeichnisses.

2.4 Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten (STEG) vom 19. März 1976

2.5 Erlasse des Eidg. Starkstrominspektorates:

- Publ. STI Nr. 315.1181: Kontrolle von Anlagen, die nicht zu den Hausinstallationen gehören.
- Publ. STI Nr. 710.1180: Prüf- und bewilligungspflichtige Elektromaterialien für Export.
- Publ. STI Nr. 712.0982: Nicht prüf- und bewilligungspflichtige Niederspannungs-Materialien und -Apparate.

### Adresse der Autoren

E. Homberger, Oberingenieur, und H. Ineichen, Chef der Abt. Niederspannungsmaterial und -apparate des Starkstrominspektorates, Postfach, 8034 Zürich.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein			
Standort: Band 1000...	d	SEV	1001.1982
		Ersetzt: SEV 1001.1961 und SEV 1001.1970	

**Reglement**  
für die  
Prüfung der elektrischen  
Installationsmaterialien und Apparate  
sowie für die Erteilung  
des Sicherheitszeichens  
(Sicherheitszeichen-Reglement)

**3. Auflage**

Aufgestellt von der Kommission des SEV und VSE  
zur Bearbeitung des Reglementes für das  
Sicherheitszeichen

Vom Eidg. Post- und Eisenbahndepartement genehmigt  
am 14. April 1954, 6. Juli 1961 und 14. Juni 1982

Vom Vorstand des SEV in Kraft gesetzt auf den:

1. Auflage: 1. Juli 1954
2. Auflage: 1. Oktober 1961
3. Auflage: 1. August 1982

Veröffentlichung:  
Bulletin SEV 1951, Nr. 24, S. 937...944; 1954, Nr. 11,  
S. 456...463; 1960, Nr. 18, S. 889...892, und 1962,  
Nr. 4, S. 181...184

Alle Rechte vorbehalten

1000 Ex. VII. 82	8008 Zürich, Seefeldstrasse 301	Preis: Fr. 35.— (30.—)
---------------------	---------------------------------	---------------------------

Eingetragene Norm der Schweizerischen Normen-Vereinigung  
SNV 411001

Fig. 1 Umschlagblatt des Sicherheitszeichen-reglementes

- Publ. STI Nr. 501.0281: Weisungen für elektrische Anlagen in militärischen Untertagbauten.
- Publ. STI Nr. 503.0782: Weisungen für Schutzmassnahmen gegen gefährdende Wirkungen des elektrischen Stromes in Tankanlagen.
- Publ. STI Nr. 504.0584: Weisungen für elektrische Anlagen des Zivilschutzes in Schutzanlagen der Organisation und des Sanitätsdienstes (TWO) sowie in speziellen Schutzräumen (TWS).

Diese Erlasse sowie sämtliche sicherheitstechnischen Vorschriften des SEV sind bei der Drucksachenverwaltung des SEV, Postfach, 8034 Zürich, erhältlich.

### 3. Elektrische Installationen

#### 3.1 Hausinstallationen

Nach Art. 16 des ElG gelten als Hausinstallationen «solche elektrische Einrichtungen in Häusern, Nebengebäuden und anderen zugehörigen Räumen, bei denen die vom Bundesrat gemäss Art. 14 hierfür als zulässig erklärten elektrischen Spannungen zur Anwendung kommen». Der Begriff «andere zugehörige Räume» ist nirgends umschrieben. Das ESTI be-

trachtet die Örtlichkeiten um ein Gebäude, wie den Werkplatz, Garten, Vorplatz usw., als den «zugehörenden Raum». Danach müssen also die elektrischen Einrichtungen, die zwar ausserhalb eines Gebäudes liegen, aber an die elektrische Installation im Gebäude angeschlossen sind, als Hausinstallation betrachtet werden.

Ein eigentlicher Erlass zu Art. 14 ElG, welche Spannungen in Hausinstallationen zulässig sind, besteht nicht. Hingegen sagt Art. 119 der StV aus, dass in besonderen Anwendungsfällen auch Hochspannung angewendet werden dürfe. Grundsätzlich sind also die Hausinstallationen mit Niederspannung gemäss Art. 3 der StV (nicht über 1000 V) zu betreiben.

Zu den Hausinstallationen gehört auch der in Art. 13 Abs. 2 des ElG umschriebene Spezialfall. Gemeint sind hier insbesondere die nicht parallel-schaltfähigen Niederspannungs-Generatorenanlagen.

#### 3.2 Nicht-Hausinstallationen

Nebst den Hausinstallationen gibt es auch Installationen, die zwar mit gleichem Material und in gleicher Art ausgeführt werden wie Hausinstallationen, aber von Häusern unabhängig sind, wie:

- unterirdische Zivilschutzanlagen TWO und TWS
- militärische Anlagen
- autonome Tankanlagen zur Lagerung flüssiger Treib- und Brennstoffe
- Installationen in Nebenanlagen von Rohrleitungen, die unter das Rohrleitungsgesetz fallen
- Installationen längs Autobahnen und Autostrassen

Solche Nicht-Haus-Installationen sind weder im ElG noch in der StV beschrieben, doch ist offensichtlich, dass hierfür die grundsätzlichen Bestimmungen des ElG und der StV zur Anwendung gelangen müssen. Somit hat das ESTI die Kontrolle direkt auszuführen. Die Bewilligungspflicht für das Material (Erzeugnisse) entfällt, doch muss u.U. der Nachweis erbracht werden, dass bestimmte konstruktive Bedingungen erfüllt sind. Über die grundsätzlichen Anforderungen an das Material befindet sich eine Ergänzung der StV in Vorbereitung. Darin soll auch eine Regelung über die Unterdrückung unzulässiger elektromagnetischer Störungen aufgenommen werden.

### 4. Sicherheitstechnische Anforderungen an das Material

Massgebend sind die Bestimmungen von Art. 121 StV, d.h., Material und Apparate für elektrische Hausinstallationen müssen nach den anerkannten Regeln der Technik so beschaffen sein, dass sie den Anforderungen der Art. 4 und 5 der StV entsprechen. Als anerkannte Regeln der Technik gelten die Normen des SEV.

*Alles Material, sei es bewilligungspflichtig oder nicht, hat somit grundsätzlich die gleichen Anforderungen zu erfüllen.*

Bestehen für bestimmte Materialien keine oder nicht eindeutige Materialnormen, so sind die Normen für ähnliches Material oder die vorgeschriebenen Materialeigenschaften der HV zu berücksichtigen; nebst dem Abschnitt 3 der HV enthalten auch die anderen Teile Hinweise auf die Beschaffenheit des Materials. Im Zweifelsfall entscheidet das ESTI. Alle elektrotechnischen Erzeugnisse haben nebst den elektrischen auch den allgemeinen Sicherheitsanforderungen zu genügen, d.h. die Bedingungen des STEG zu erfüllen. In den neueren Normen des SEV sind die allgemeinen Sicherheitsanforderungen inbegriffen. Sie gelten gleichermaßen für prüfpflichtiges und nichtprüfpflichtiges Material.

### 5. Abgrenzung der Prüf- und Bewilligungspflicht

#### 5.1 Material- und Apparatearten

Tabelle I enthält die grundsätzliche Einteilung in prüfpflichtiges und nichtprüfpflichtiges Material. Im Zweifelsfall entscheidet das ESTI.

#### 5.2 Änderungen im Verzeichnis des prüfpflichtigen Materials

Das SZR 1001.1982 ist bis Mitte 1982 nachgeführt. Inzwischen haben verschiedene Positionen Änderungen erfahren. Diese werden voraussichtlich demnächst in Kraft gesetzt:

##### Pos 5. Schalter aller Art

Treppenhausautomaten

Regler inkl. Wächter und Begrenzer, wie Temperatur-, Feuchtigkeits-, Druck-, Niveau-, Helligkeitsregler und dergleichen

Sicherheitsvorrichtungen

##### Pos 19. Hochspannungsapparate

Elektrozaungeräte

##### Pos 22. Kleingleichrichter

Batterieladegeräte

Tabelle I

Prüfpflichtiges Material	Nicht prüfpflichtiges Material
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erzeugnisse, die im Verzeichnis am Schluss des SZR aufgeführt sind und zum Erstellen von Hausinstallationen und zum Anschluss an Hausinstallationen bestimmt sind.</li> <li>- Bestimmtes Material für militärische Anlagen und Anlagen des Zivilschutzes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erzeugnisse, die</li> <li>- im Verzeichnis des SZR <i>nicht</i> aufgeführt sind oder</li> <li>- für Nicht-Hausinstallationen bestimmt sind,</li> <li>- nur für den Export bestimmt sind,</li> <li>- direkt und für den Eigengebrauch importiert werden,</li> <li>- als Einzelausführungen hergestellt werden,</li> <li>- bereits im Betrieb waren (Gebrauchsmaterial).</li> </ul>

Direkt an das Netz angeschlossene Klein-  
gleichrichter, bestimmt für batteriegespe-  
sene oder prüfpflichtige Apparate.

Allgemein verwendbare, direkt an das Netz  
angeschlossene Klein-  
gleichrichter, welche  
von nicht instruierten Personen für die  
Speisung von Apparaten verwendet wer-  
den.

Klein-  
gleichrichter in Spezialausführungen,  
wie Ionisationsgeräte, kathodische Schutz-  
gleichrichter und dergleichen.

## 6. Bewilligungsverfahren

Jede in der Schweiz oder im Für-  
stentum Liechtenstein domizilierte  
Firma oder Einzelperson kann Bewil-  
ligungsinhaber werden. Firmen mit  
Sitz im Ausland können der Material-  
prüfanstalt des SEV (MP) Prüfaufträge  
erteilen und Prüfberichte erhalten.  
Diese Prüfberichte können dann  
Schweizer Firmen für die Beantragung  
der entsprechenden Bewilligung zur  
Verfügung gestellt werden.

### 6.1 Normaler Ablauf

- Auftrag an die Materialprüfanstalt  
des SEV (MP). Dazu soll das offizielle  
Prüfauftragsformular verwendet wer-  
den. Gleichzeitig sind der MP die Prüf-  
muster einzureichen.
- Die MP führt eine Typenprüfung  
durch. Sie erstellt den Annahmeprüf-  
bericht und leitet die Prüfergebnisse an  
das ESTI weiter.
- Das ESTI entscheidet über die Zu-  
lassung zum Markt. Im positiven Fall  
stellt es eine Bewilligung mit der Auf-  
lage aus, das Material mit dem  
schweizerischen Sicherheitszeichen (S) und dem Bewilligungsinhaber zu  
kennzeichnen (Fig. 2 und 3).

### 6.2 Provisorische Bewilligung

Provisorische Bewilligungen wer-  
den in der Regel nur erteilt, wenn die



Fig. 2 Steckdose mit erhabenem Firmenzeichen  
und Sicherheitszeichen

Aus den Buchstaben CMC ist der Bewilligung-  
sinhaber identifizierbar

in Art 11 Absatz 1 des SZR erwähnten  
Fristen nicht eingehalten werden könn-  
en, d.h., wenn die Materialprüfan-  
stalt des SEV nicht in der Lage ist, die  
Annahmeprüfung innert zwei Mon-  
aten nach Vorliegen aller für die Prü-  
fung notwendigen Unterlagen voll-  
ständig durchzuführen.

Zu einem Antrag für eine provisorische  
Bewilligung gehören folgende  
Unterlagen:

- ein vorschriftskonformes Gerät mit den  
vollständigen Aufschriften (inkl. Sicher-  
heitszeichen und Bewilligungsinhaber)
- Beschreibung, Schema usw.
- ein vollständiges Prüfprotokoll

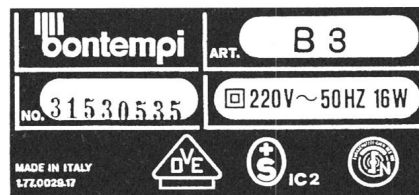


Fig. 3 Leistungsschild eines bewilligungspflich-  
tigen Gerätes

Die aufgeführte Firma entspricht nicht dem  
Bewilligungsinhaber. Dieser ist aus dem Kurzzei-  
chen IC 2 neben dem Sicherheitszeichen (S) iden-  
tifizierbar. Ausländische Prüfzeichen sind zusätz-  
lich zum (S) erlaubt.

Für die Anerkennung der einge-  
reichten Prüfprotokolle ist die Mate-  
rialprüfanstalt des SEV zuständig [2];  
über die Erteilung einer Bewilligung  
entscheidet das ESTI. Wenn alle Be-  
dingungen erfüllt sind, wird für die Er-  
teilung einer Bewilligung eine Erledi-  
gungsfrist von 10 Arbeitstagen ange-  
strebt.

Da die Gültigkeitsdauer einer provi-  
sorischen Bewilligung zeitlich be-  
grenzt ist (3-4 Monate) folgt einer provi-  
sorischen Bewilligung immer ein  
Verfahren für eine normale (definitive)  
Bewilligung. Die Gebühren für  
eine provisorische Bewilligung sind  
gleich hoch wie für eine normale Be-  
willigung.

Eine provisorische Bewilligung ist  
immer mit dem Vorbehalt versehen:  
«Sollten sich bei den definitiven Prü-  
fungen schwerwiegende Mängel zei-  
gen, müssten diese an den nach dieser  
Bewilligung verkauften Geräten beho-  
ben werden.»

### 6.3 Nebenbewilligung

Eine Firma A besitzt die Bewilli-  
gung für ein Gerät X. Die Firma B  
möchte ebenfalls eine Bewilligung für  
das Gerät X. Dazu bestehen zwei Mög-  
lichkeiten:

1. Die Firma A ist damit einverstan-  
den, dass die Firma B aufgrund des  
gleichen Annahmeprüfberichtes  
eine Bewilligung erhält. Je nach Al-  
ter der vorhandenen Bewilligung  
der Firma A gilt das eine oder das  
andere Verfahren der Tabelle II.

Tabelle II

Bewilligung ist  $\leq 3$  Jahre alt  
Das ESTI kann auf administrativem Weg  
eine Bewilligung für die Firma B erteilen,  
die MP wird nicht eingeschaltet.

Die Bewilligung ist  $> 3$  Jahre alt.

Das ESTI lässt bei der MP eine  
Nachprüfung durchführen. Bei po-  
sitivem Prüfergebnis erhält die Fir-  
ma B eine Bewilligung.

Das ESTI erteilt sofort eine Bewilli-  
gung mit dem Vermerk: «Das ESTI  
wird an diesem Material nachträg-  
lich Prüfungen vornehmen lassen.  
Sollten sich dabei schwerwiegende  
sicherheitstechnische Mängel zei-  
gen, müssten diese am bereits in Ver-  
kehr gebrachten Material noch be-  
hoben werden.»

2. Die Firma A ist nicht einverstanden, dass der ihr gehörende Prüfbericht für die Erteilung einer Bewilligung an die Firma B verwendet werden darf. In diesem Fall kann die Firma B eine Identitätsprüfung in Auftrag geben. Diese kann billiger sein als eine volle Annahmeprüfung, hingegen ist der Termin gleich lang.

#### 6.4 Ausstellungsbewilligung

Eine Ausstellungsbewilligung erlaubt dem Aussteller, das genau definierte Material *ohne* Kennzeichnung mit dem Sicherheitszeichen auszustellen. Es dürfen Bestellungen entgegengenommen werden. Der Besteller muss aber darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Lieferung erst nach erfolgter Bewilligung durch das ESTI erfolgen kann, denn das Material muss in den Händen des Ausstellers bleiben.

Eine *Ausstellungsbewilligung* ist *nicht erforderlich*, wenn weder Bestellaufnahmen noch Verkäufe getätigt werden. Ausstellungsbewilligungen werden vorläufig noch kostenlos abgegeben. Der Antrag muss mindestens zwei Wochen vor Ausstellungsbeginn beim ESTI eintreffen. Eine Ausstellungsbewilligung gilt immer nur für eine bestimmte Ausstellung (Messe) und ist deshalb immer zeitlich begrenzt.

#### 6.6 Bewilligungsgebühren

Für jede Bewilligung wird je nach Anzahl Gerätetypen derzeit eine Gebühr von Fr. 250.- bis Fr. 500.- erhoben. Für negative Ergebnisse von Nachprüfungen beträgt die Gebühr Fr. 300.-, für Verbote, Verfügungen und Weisungen Fr. 500.-. Kurze Kundenberatungen sind gratis, ab dritter Beratungsstunde wird nach SIA-Tarif verrechnet.

### 7. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung bezweckt die Erleichterung der Kontrolle bei prüfpflichtigem Material. Sie hat aber auch eine gewisse Werbewirkung bezüglich Sicherheit der Geräte.

Prüfpflichtiges Material *muss* mit dem Sicherheitszeichen (S) versehen sein. Nebst den technischen Daten muss auch der Bewilligungsinhaber (Name, Domizil) angegeben werden. Dies kann im Klartext oder mit einem vom ESTI zugeteilten Kurzzeichen erfolgen (Fig. 3).

Nichtprüfpflichtiges Material *darf nicht* mit dem Sicherheitszeichen versehen werden. Es gibt jedoch Möglichkeiten der Kennzeichnung nichtprüfpflichtigen Materials:

- Kennzeichnung, dass die Normenkonformität in der MP geprüft wurde: «SEV-geprüft».
- Kennzeichnung, dass das ESTI das Material als ausreichend sicher erachtet (setzt erfolgreiche Prüfung in der MP voraus):

STI zugelassen  
autorisé par ICF  
ammesso dall' ICF

Je nach Wunsch kann das Recht zur Kennzeichnung in der einen oder anderen Art oder gleichzeitig in beiden Arten erworben werden.

### 8. Nachprüfungen

Zur Kontrolle der Übereinstimmung der Installationsmaterialien und elektrischen Apparate mit den in Art. 121 Absatz 2 der StV genannten Vorschriften lässt das ESTI Nachprüfungen durchführen (Art. 121<sup>bis</sup> Absatz 5). Für diese Nachprüfungen gelten sinngemäss die für die Annahmeprüfung aufgestellten Bestimmungen (Art. 15 SZR).

Die Häufigkeit der Nachprüfungen richtet sich nach der Bauart, der Art der Verwendung, der Wirkungsweise und der Verbreitung des Materials. Das ESTI bestimmt, wann Nachprüfungen durchgeführt werden. Die normalen Zeitintervalle betragen drei Jahre (SZR Art. 16).

Bevor Nachprüfungen erfolgen, wird der Bewilligungsinhaber in der Regel angefragt, ob er das Material weiterhin in Verkehr bringen will. Ist die Antwort positiv, so veranlasst das ESTI Nachprüfungen über die MP. Bei negativer Antwort erfolgt die Löschung der Bewilligung und Orientierung des Bewilligungsinhabers mit eingeschriebenem Brief.

### 9. Kontrolle

#### 9.1 Hausinstallationen

Nach Art. 26 des ElG haben sich diejenigen, die elektrische Kraft an Hausinstallationen abgeben, über die Ausübung von Kontrollen beim ESTI auszuweisen. Das ESTI übt die Aufsicht über die Hausinstallationskontrolle aus.

Kontrollpflichtig sind somit einerseits Elektrizitätswerke, die in Niederspannung Strom an Hausinstallationen abgeben, andererseits Betriebe mit eigenen Transformatoren- oder Generatorenanlagen, die Strom in Niederspannung an den eigenen Betrieb und allfällig an Dritte abgeben.

Als Kontrollinstanzen treten in Erscheinung:

- Kontrollabteilungen der Elektrizitätswerke
- unabhängige Kontrollunternehmungen, die über das zu Hausinstallations-Kontrollen berechnete Personal verfügen.
- das Starkstrominspektorat des SEV (STI).

#### 9.2 Nicht-Hausinstallationen

Nach Art. 21 des ElG haben das ESTI und für Installationen des öffentlichen Verkehrs das Bundesamt für Verkehr (BAV) bzw. die SBB auf ihrem Bahngebiet die Kontrollen direkt auszuführen. Bei Seilbahnanlagen, wo ja oft nebst der Bahn auch Gaststätten, Skilifts usw. betrieben werden, beschränkt sich die Kontrolltätigkeit des BAV auf die Bahninstallationen.

#### 9.3 Kontrollziel

Grundsätzlich wird untersucht, ob Installationen vorschriftsgemäss erstellt und instandgehalten sind, ferner ob ausreichend sicheres Material verwendet und angeschlossen ist. Material bedeutet dabei Installationsmaterial, Motoren und Apparate.

Prüfpflichtiges Material wird bei den Kontrollgängen daraufhin überprüft, ob das Sicherheitszeichen angebracht bzw. zu Recht angebracht ist.

Bei nichtprüfpflichtigem Material wird anhand einer Sichtkontrolle oder mit dem mitgeführten Instrumentarium stichprobenweise untersucht, ob die Regeln der Technik eingehalten sind (Fig. 4). In Zweifelsfällen hat der Inverkehrbringer einen sicherheitstechnischen Nachweis zu erbringen.

Bei der Kontrolltätigkeit spielt somit die Kennzeichnung des Materials eine wichtige Rolle.

Das ESTI ist auch Kontrollstelle für das STEG für jene elektrotechnischen Erzeugnisse, die ohnehin auf ihre elektrische Sicherheit geprüft werden.

### 10. Beschwerden

Gegen Entscheide des ESTI kann gemäss Art. 23 des ElG innert 30 Ta-



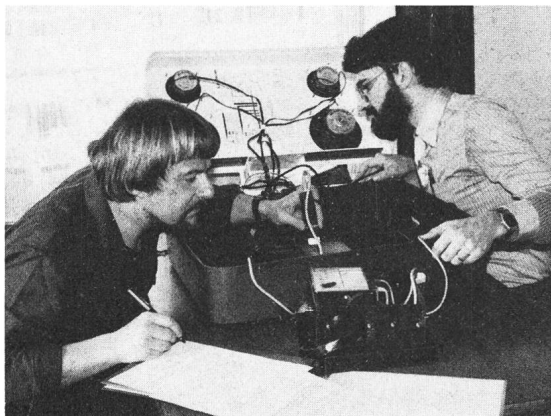


Fig. 4  
Sicherheitstechnische Beurteilung  
von nicht prüf- und  
bewilligungspflichtigem Material  
durch Inspektoren des  
Eidg. Starkstrominspektorates

gen beim Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement Beschwerde eingereicht werden. In Art. 37 des SZR ist dieses Beschwerderecht ebenfalls erwähnt.

## 11. Ausblick

Unfälle, Schadenfälle und Störungen durch Materialfehler sind heute relativ selten. Das Sicherheitsniveau wird jedoch durch ein aufwendiges Prüf- und Kontrollsystem sichergestellt, das den Handel behindern kann [3]. Die Prüf- und Bewilligungspflicht beschränkt sich auf Material für Hausinstallationen.

Um die Nachteile der heutigen Lösung zu beseitigen, vor allem einen freieren Handel über die Grenzen hinweg zu ermöglichen, wird schon seit einigen Jahren über zweckmässigere Verfahren diskutiert. Im Vordergrund steht ein Nachweisverfahren auf der Grundlage der Niederspannungsrichtlinien der Europäischen Gemeinschaft. Danach hätte der «Inverkehrbringer» nachzuweisen, dass das Material den anerkannten Regeln der Technik entspricht, also nach den gültigen Normen konstruiert und hergestellt worden ist. Nur ein kleiner Teil der Erzeugnisse, die bei mangelhafter Herstellung besonders gefährlich sein

könnten, bliebe bewilligungspflichtig. Das ESTI würde in vermehrtem Masse Marktkontrollen vornehmen und, falls der Sicherheitsnachweis nicht erbracht werden kann, das Material einer anerkannten Materialprüfanstalt zuweisen. Würden bei den Marktkontrollen offensichtlich gefährliche Mängel festgestellt, so müsste natürlich, wie bis anhin, auch der sofortige Rückzug aus dem Verkehr angeordnet werden.

Jede Reform muss zum Ziele haben, das heutige Sicherheitsniveau beizubehalten oder, wo nötig, zu verbessern, was nicht ausschliessen soll, überholte oder erfahrungsgemäss nutzlose Massnahmen zu ersetzen oder fallen zu lassen.

## Literatur

- [1] M. Jacot-Descombes: Internationale Harmonisierung der elektrotechnischen Normen. Bull. SEV/VSE 75(1984)9, S. 470...474.
- [2] A. Christen: Internationale Zusammenarbeit bei den sicherheitstechnischen Prüfungen. Bull. SEV/VSE 75(1984)9, S. 475...479.
- [3] P. Pfund: Die elektrotechnische Normung aus der Sicht des Bundes: Handels- und Rechtsfragen. Bull. SEV/VSE 72(1981)11, S. 552...555.