

Electrosuisse

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **104 (2013)**

Heft 4

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Sichere und konkurrenzfähige Stromversorgung



Dr. **Rainer Bacher**,
Geschäftsführer
der Bacher Energie
AG, Baden

Ein robustes, marktbasierendes Stromversorgungskonzept für die Zukunft der Schweiz sollte zweierlei berücksichtigen: die sichere und auch in kritischen Zeiten von ausländischen Energiequellen unabhängige Versorgung der Schweizer Stromverbraucher sowie die Optimierung der Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Stromwirtschaft im europäischen Umfeld.

Für Ersteres brauchen wir bis zum Jahr 2050 Investitionen und gesetzliche Anreize, um hocheffiziente elektrische Geräte, den kontinuierlichen Ausbau der Solarstromerzeugung, die stetige Umstellung auf Elektromobilität, flexibel einsetzbare WKK-Stromproduktion nahe beim Konsumenten und leicht vergrösserte Wasserspeicher in den Alpen fördern zu können.

Damit vor allem die Verteilnetze nicht teuer ausgebaut werden müssen, braucht es aber zusätzlich verteilte IKT (Informations- und Kommunikationstechnik). Diese soll für die ständige Einhaltung von Spannungsbändern, die Begrenzung von Stromflüssen in Stromkabeln, die tages-

zeitliche Verschiebung des Ladezeitpunkts der Batterien der Elektro-Standzeuge (sie fahren ja meist nicht), die Mittagsbegrenzung bzw. das Abschneiden der PV-Stromeinspeisung und das gezielte Füllen bzw. Leeren der Schweizer Wasserspeicher in den Alpen über die Monate des Jahres sorgen.

Um marktmässig und international fit zu sein, sollte die Schweizer Gesetzgebung auf eine Lösung hinarbeiten, die es auch erlaubt, steuerbare und notfalls auch CO₂-ausstossende Kraftwerke beispielsweise in Wintermonaten einzusetzen, wenn kein anderer nationaler Kraftwerktyp die Versorgungssicherheit gewährleisten kann. Investitionen in diese verteilten Kraftwerke müssen sich auch bei hohem CO₂-Preis rechnen. Sollten also künftig Stromimporte aus erneuerbaren Energien auch in den kritischen Wintermonaten möglich und günstiger sein, müsste man sich überlegen, ob für diesen Fall Kompensationen an die verteilten WKK-Stromerzeuger vorgesehen sein sollten. Die Förderung der erneuerbaren Stromerzeugung braucht es in einem solchen System langfristig nicht mehr: Erneuerbarkeit wird sich mit Marktkräften durchsetzen.

Un approvisionnement électrique sûr et concurrentiel

Dr. **Rainer Bacher**,
directeur de la
société Bacher
Energie AG située
à Baden.

Afin que le concept d'approvisionnement électrique pour l'avenir de la Suisse soit solide et repose sur les exigences du marché, il convient de l'analyser sous deux angles: un approvisionnement des consommateurs de courant garanti et indépendant des sources d'énergie étrangères, y compris lors des périodes critiques, et une optimisation de la compétitivité du secteur énergétique suisse dans le cadre européen.

Pour ce qui est du premier paramètre, nous avons besoin d'ici 2050 d'investissements et de mesures légales permettant de promouvoir les appareils électriques à haute efficacité de même que le développement permanent de la production d'électricité solaire, la mutation continue vers l'électromobilité, la production d'électricité de cogénération utilisable de façon flexible à proximité des consommateurs et le léger agrandissement des réservoirs d'eau dans les Alpes.

Toutefois, pour que le développement des réseaux de distribution n'occasionne pas de coûts élevés, il faut avoir recours plus intensivement et de manière répartie aux technologies de l'information et de la communication. Celles-ci doivent permettre le maintien permanent de plages de tension, la limitation des flux de courant dans

les câbles électriques, le décalage au quotidien des plages temporelles de charge des batteries du parc électrique (ces véhicules ne circulent pas la plupart du temps), la limitation aux alentours de midi, voire l'interruption, de l'injection de courant PV et le remplissage ou la vidange ciblée des réservoirs d'eau suisses dans les Alpes durant les mois de l'année.

Pour être adaptée au marché et efficace à l'échelle internationale, la législation suisse devrait travailler à une solution permettant également de mettre en œuvre des centrales gérables et, si besoin est, dégageant du CO₂, les mois d'hiver par exemple, lorsque, au plan national, aucun autre type de centrales n'est en mesure de garantir la sécurité de l'approvisionnement. Les investissements dans ces centrales distribuées doivent être également rentables en cas de prix élevé du CO₂. Il faut aussi se demander si des compensations devraient être prévues pour les producteurs d'électricité de cogénération si à l'avenir les importations d'électricité issue des énergies renouvelables devaient s'avérer à la fois réalisables et meilleures marché lors des mois critiques de l'hiver. Dans un tel système, le soutien apporté à la production renouvelable d'électricité ne s'impose plus à long terme: le caractère renouvelable l'emportera grâce aux forces du marché.

Des technologies VLC aux textiles avec LED intégrées

Le 27 février dernier a eu lieu la première visite « ITG sur place » de l'année. Cette demi-journée consacrée aux applications des LED a attiré une cinquantaine de participants à la Haute École de Lucerne (HSLU).

Un programme alléchant, un accueil chaleureux, des exposés captivants : le centre de compétence Licht@hslu a bien fait les choses. Dédié à la lumière d'un point de vue interdisciplinaire (technologies innovantes, gestion, qualité, etc.), ce dernier a présenté plusieurs de ses projets au cours d'un après-midi enrichissant.

L'éclairage LED pour la transmission de données

Le professeur Othmar Schälli a par exemple fait part, démonstration à l'appui, des résultats obtenus dans le domaine de la communication par le biais de l'éclairage LED d'intérieur

(Visible Light Communication ou VLC). Il reste certes encore quelques défis à relever, mais cette technologie permet déjà de transmettre des données à un débit de 100 Mbit/s dans une bande de fréquence sans licence, et ce, sans interférences avec les autres techniques de communication sans fil.

Si les données sont actuellement captées et traitées par un récepteur connecté à un ordinateur, elles pourront à l'avenir également être lues à l'aide de la caméra d'un smartphone, comme l'a expliqué le professeur René Meier. Une idée bien pratique pour télécharger des informations dans des musées ou se situer dans des aéroports.

Des rideaux au design résolument novateur

Dans un domaine plus artistique, Isabel Rosa Müggler a présenté le projet « E-Broidery ». Son objectif consiste à fabriquer en série des textiles souples et lavables intégrant des LED de la taille d'un ongle d'auriculaire ainsi que leur électronique. Les premiers prototypes de ce nouveau type de rideaux allient élégance et originalité. Ils ont d'ailleurs été présentés lors du Designers' Saturday 2012 à Langenthal et seront commercialisés prochainement.

Mais ce ne sont que quelques-uns des projets en cours dans le cadre du centre Licht@hslu. Et d'autres suivront car, comme l'a précisé son directeur, Björn Schrader : « Nous sommes ouverts à toute collaboration ou échange, car c'est la seule façon de continuer à progresser. »

Cynthia Hengsberger

Von VLC-Technologien bis hin zu Textilien mit integrierten LEDs

Am 27. Februar fand der erste Vor-Ort-Besuch der ITG in diesem Jahr statt. Der Nachmittag rund um das Thema LED-Applikationen lockte rund fünfzig Teilnehmer an die Hochschule Luzern (HSLU).

Ein attraktives Programm, ein herzlicher Empfang und interessante Referate: Das Kompetenzzentrum Licht@hslu, das sich interdisziplinär mit Licht befasst (Technologien, Management, Qualität usw.), hat seine Sache gut gemacht. Im Laufe dieses Nachmittags wurden einige seiner Projekte vorgestellt.

Datenübertragung mit LED-Beleuchtung

Professor Othmar Schälli demonstrierte die Kommunikation mittels LED-Innenraumbeleuchtung (Visible Light Communication, VLC) und berichtete über die damit erzielten Ergebnisse. Natürlich gilt es noch einige Herausforderungen zu meistern, doch ist mit dieser Technologie bereits heute eine Datenübertragung mit einer Rate von 100 Mbit/s in einem lizenzfreien Frequenzbereich möglich, und zwar ohne Interferenzen mit anderen drahtlosen Kommunikationstechniken.

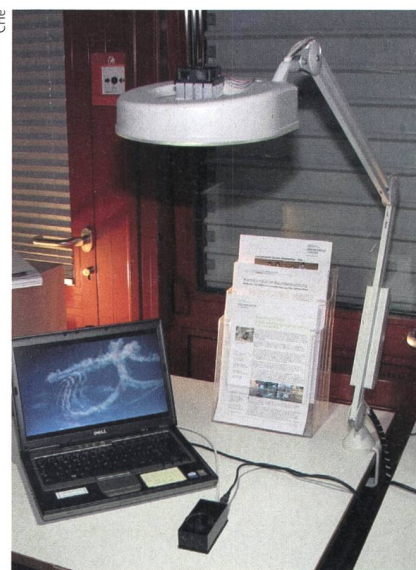
Werden Daten derzeit noch mit einem Empfangsgerät, das an einen Computer angeschlossen ist, erfasst und be-

arbeitet, so könnten diese in Zukunft auch beispielsweise mit einer Smartphone-Kamera ausgelesen werden, wie Professor René Meier erläuterte. Eine praktische Möglichkeit zum Herunterladen und Anzeigen von Informationen in Museen oder zur Orientierung in Flughäfen.

Vorhangstoffe in bahnbrechendem Design

In einem eher künstlerischen Bereich stellte Isabel Rosa Müggler das Projekt « E-Broidery » vor. Hier besteht das Ziel darin, flexible und waschbare Textilien in Serie zu fertigen, in die LEDs von der Grösse eines kleinen Fingernagels sowie die entsprechende Elektronik integriert werden. Die ersten Prototypen dieses neuen Vorhangkonzepts vereinen Eleganz und Originalität. Sie wurden bereits am Designers' Saturday 2012 in Langenthal vorgestellt und werden demnächst auf den Markt gebracht.

Dies sind jedoch nur einige der laufenden Projekte des Kompetenzzentrums Licht@hslu. Weitere werden folgen, denn wie dessen Leiter Björn Schrader er-



Les composants de la technologie VLC sont essentiellement constitués d'un modulateur installé sur le luminaire et d'un récepteur qui extrait les données avant de les transmettre à un PC. Die VLC-Komponenten bestehen im Wesentlichen aus einem an einer Lampe befestigten Modulator und einem Empfänger, der die Daten extrahiert und an einen PC überträgt.

klärte: « Wir sind offen für jede Art von Zusammenarbeit oder Austausch, denn nur so ist eine stetige Weiterentwicklung möglich. »

Cynthia Hengsberger

EINLADUNG zur 129. Generalversammlung Electrosuisse

**Donnerstag, 23. Mai 2013
Trafohalle Baden**

Mitglieder erhalten persönlich
eine Einladung mit Anmeldekarte

oder Anmeldung unter
www.electrosuisse.ch

Info: 044 956 11 21

**Anmeldeschluss
29. April 2013**

Programm

12.30 Uhr Stehlunch
14.00 Uhr GV Electrosuisse

INVITATION pour la 129^e Assemblée générale Electrosuisse

**Jeudi, 23 mai 2013
Trafohalle Baden**

Les membres reçoivent personnellement une
invitation avec carte d'inscription

ou inscription directe possible sous
www.electrosuisse.ch

Info: 044 956 11 21

**Délai d'inscription
29 avril 2013**

Programme

12 h 30 Lunch
14 h 00 Assemblée générale
Electrosuisse



Herzlichen Dank unserem Sponsor Alstom (Schweiz) AG
Avec nos sincères remerciements à notre sponsor Alstom (Schweiz) AG

ALSTOM

Traktanden der 129. (ordentlichen) Generalversammlung von Electrosuisse

Donnerstag, 23. Mai 2013, Baden

1. Wahl der Stimmenzähler
2. Protokoll der 128. (ordentlichen) Generalversammlung vom 10. Mai 2012 in Freiburg
3. Bericht des Vorstands über das Geschäftsjahr 2012
4. Jahresrechnung
 - Abnahme der Gewinn- und Verlust-Rechnung und der Bilanz per 31. Dezember 2012 (siehe Seite 65)
 - Kenntnisnahme vom Bericht der Revisionsstelle (siehe Seite 65)
 - Beschluss über die Verwendung des verfügbaren Erfolgs der Gewinn- und Verlust-Rechnung 2012 (siehe Seite 62)
5. Decharge-Erteilung an den Vorstand
6. Festsetzung der Jahresbeiträge 2014 der Mitglieder gemäss Artikel 6 der Statuten
7. Statutarische Wahlen
 - Präsident
 - Vizepräsident
 - Vorstandsmitglieder
 - Kontrollstelle
 - Vorstandsmitglieder CES
8. Berichte der Präsidenten von ETG, ITG und CES
9. Ehrungen
10. Verschiedene Anträge von Mitgliedern gemäss Artikel 11f der Statuten
11. Nächste Generalversammlung

Für den Vorstand:

Der Präsident Der Direktor
 Willy R. Gehrer Markus Burger

Bemerkung betreffend Ausübung des Stimmrechts:
 Die Branchen- und institutionellen Mitglieder, die sich an der Generalversammlung vertreten lassen wollen, sind gebeten, für die Ausübung ihres Stimmrechts einen Vertreter zu bezeichnen und ihm einen schriftlichen Ausweis auszuhändigen.

Ordre du jour de la 129^e Assemblée générale (ordinaire) d'Electrosuisse

Jeudi, 23 mai 2013, Baden

1. Nomination des scrutateurs
2. Procès-verbal de la 128^e Assemblée générale (ordinaire) du 10 mai 2012 à Fribourg
3. Rapport du Comité sur l'exercice 2012
4. Comptes annuels
 - Approbation du compte de pertes et profits et du bilan au 31 décembre 2012 (voir page 66)
 - Prise de connaissance du rapport de l'organe de révision (voir page 66)
 - Décision sur l'affectation du solde disponible du compte de pertes et profits pour 2012 (voir page 63)
5. Décharge au Comité
6. Fixation des cotisations des membres pour 2014, conformément à l'article 6 des statuts
7. Elections statutaires
 - Président
 - Vice-président
 - Membres du Comité
 - Contrôleurs des comptes
 - Membres du Comité CES
8. Rapports des présidents de l'ITG, de l'ETG et du CES
9. Distinctions honorifiques
10. Diverses propositions des membres selon l'article 11f des statuts
11. Prochaine Assemblée générale

Pour le Comité:

Le président Le directeur
 Willy R. Gehrer Markus Burger

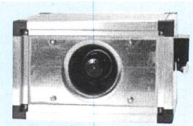
Remarque au sujet du droit de vote:
 Les membres du domaine et institutionnels qui désirent se faire représenter à l'Assemblée générale sont priés de désigner un délégué pour exercer leur droit de vote et de lui délivrer une procuration écrite.

Anzeige

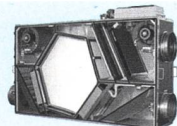
ANSON liefert



Rohrventilatoren
 Für direkten Rohranschluss. 10–80 cm Ø. 125–15000 m³/h. Dazu passendes Zubehör:



Kanalventilatoren
 Rechteckig. 400–7500 m³/h. Vorwärts-/rückwärts gekrümmte Schaufeln, reichhaltiges Zubehör:



ANSON WRG-Ventilatoren
 von 230 m³/h bis 15000 m³/h. Geringer Energieverbrauch. Hoher Wirkungsgrad.

ANSON AG 044/461 11 11 info@anson.ch
 8055 Zürich Friesenbergstrasse 108 Fax 044/461 31 11 **www.anson.ch**



**GEOthermie
 BODENSEE**

2. Internationaler
 Geothermie-Kongress

St.Gallen, 22.–23. Mai 2013
 geothermie-bodensee.ch

Anträge des Vorstandes an die 129. (ordentliche) Generalversammlung von Electrosuisse vom 23. Mai 2013 in Baden

zu Traktandum 2

Protokoll

Das Protokoll der 128. (ordentlichen) Generalversammlung vom 10. Mai 2012 in Freiburg ist zu genehmigen.

zu Traktandum 3

Bericht des Vorstands über das Geschäftsjahr 2012

Der Vorstand beantragt, den Bericht über das Geschäftsjahr 2012 zur Kenntnis zu nehmen.

zu Traktandum 4

Gewinn- und Verlust-Rechnung und Bilanz per 31. Dezember 2012; Verwendung des verfügbaren Erfolgs

- a) Der Vorstand beantragt, die Gewinn- und Verlust-Rechnung sowie die Bilanz per 31. Dezember 2012 zu genehmigen.
- b) Der Vorstand beantragt, den verfügbaren Erfolg der Gewinn- und Verlust-Rechnung 2012 von CHF 449 000.– der freien Reserve gutzuschreiben.

zu Traktandum 5

Decharge-Erteilung an den Vorstand

Es wird beantragt, dem Vorstand für seine Geschäftsführung im Jahre 2012 Decharge zu erteilen.

zu Traktandum 6

Jahresbeiträge 2014 der Mitglieder

Der Vorstand beantragt erneut gegenüber dem Vorjahr unveränderte Mitgliederbeiträge.

a) Persönliche Mitglieder

Die Beiträge für die persönlichen Mitglieder für 2014 betragen für Fachmitglieder inkl. Mitgliedschaft in einer Fachgesellschaft (Energietechnische Gesellschaft, ETG, oder Informationstechnische Gesellschaft, ITG):

- Studierende/Lernende bis zum Studien-/Lehrabschluss CHF 35.–
- Jungmitglieder bis und mit 30. Altersjahr CHF 70.–
- Fördermitglieder (über 30 Jahre) CHF 140.–
- Fachmitglieder (über 30 Jahre) CHF 140.–

Lohn- und Gehalts-summe [CHF]	Jahresbeitrag [CHF]
bis 1 000 000.–	0,4‰ (min. 250.–)
1 000 001 bis 10 000 000.–	0,2‰ + 200.–
über 10 000 000.–	0,1‰ + 1200.–

Tabelle 1 Berechnung der Jahresbeiträge.

Jahresbeitrag [CHF]	Stimmenzahl
bis 250.–	2
251.– bis 400.–	3
401.– bis 600.–	4
601.– bis 800.–	5
801.– bis 1 100.–	6
1 101.– bis 1 600.–	7
1 601.– bis 2 300.–	8
2 301.– bis 3 250.–	9
3 251.– bis 4 500.–	10
4 501.– bis 5 750.–	11
5 751.– bis 7 000.–	12
7 001.– bis 8 250.–	13
8 251.– bis 9 500.–	14
9 501.– bis 10 750.–	15
10 751.– bis 12 000.–	16
12 001.– bis 13 250.–	17
13 251.– bis 14 500.–	18
14 501.– bis 15 750.–	19
über 15 750.–	20

Tabelle 2 Beitragsstufen und Stimmzahl.

VSE-Stimmen-zahl	Jahresbeitrag Electrosuisse [CHF]	Electrosuisse-Stimmzahl
1	1 140.–	7
2	1 640.–	8
3–4	2 350.–	9
5–7	3 290.–	10
8–13	4 620.–	11
14–27	6 330.–	12
28–50	8 220.–	13
> 51	10 120.–	15

Tabelle 3 Berechnung der Electrosuisse-Stimmzahl.

Jahresbeitrag Electrosuisse [CHF]	Electrosuisse-Stimmzahl
120.–	1

Tabelle 4 Wissenschaftliche und ähnliche Institute.

- Seniormitglieder (ab 63 Jahren oder nach 30-jähriger Mitgliedschaft bei Electrosuisse) CHF 70.–
- Fellows und Ehrenmitglieder beitragsfrei

Zusatzbeitrag für die Mitgliedschaft in einer zweiten Fachgesellschaft:

- Studierende/Lernende, Seniormitglieder CHF 10.–
- übrige Mitglieder CHF 20.–

b) Branchenmitglieder

ba) Branchenmitglieder, welche nicht Mitglieder des VSE sind:

Das auf der AHV-pflichtigen Lohnsumme basierende Berechnungssystem sowie die Bestimmungen der Stimmzahl bleiben unverändert gegenüber 2013 (Tabellen 1 und 2).

bb) Branchenmitglieder, welche gleichzeitig Mitglieder des VSE sind:

Für das Jahr 2014 bleiben die Beiträge unverändert.

Die Electrosuisse-Stimmzahl errechnet sich nach der Höhe des Beitrags; sie entspricht derjenigen der übrigen Branchenmitglieder (Industrie) mit demselben Beitrag (Tabelle 3).

bc) Alle Branchen- und institutionellen Mitglieder:

Zur Deckung eines Teils der Kosten der Normungsarbeit wird für das Jahr 2014 von allen Branchen- und institutionellen Mitgliedern ein Zusatzbeitrag von 30% der nach ba) und bb) berechneten Beiträge erhoben (wie bisher).

c) Institutionelle Mitglieder (Tabelle 4)

zu Traktandum 7 Statutarische Wahlen

a) Präsident

Die Amtsperiode von Willy Gehrler läuft an der GV 2013 ab. Willy Gehrler ist gemäss Statuten nicht wiederwählbar.

Als neuen Präsidenten beantragt der Vorstand die Wahl von Dr. Gabriele Gabrielli, Global Account Executive, ABB Ltd., Baden.

b) Vizepräsident

Als neuen Vizepräsidenten beantragt der Vorstand die Wahl von Alfred Janka,

Leiter Repower Schweiz, Repower Schweiz, Illanz ab GV 2013 bis GV 2016.

c) weitere Vorstandsmitglieder

Der Vorstand beantragt die Wiederwahl der Herren ab GV 2013 bis 2016:

für eine zweite Amtsperiode

- Prof. Dr. Göran Andersson, ETHZ, Zürich
- Kurt Biri, Managing Partner, AWK Group AG, Zürich
- Raymond Voillat, directeur général, Nexans Schweiz AG, Cortaillod

Für eine dritte Amtsperiode:

- Bruno Ganz, Geschäftsführer, Energie

Pool Schweiz AG, Zürich.

- Prof. Hubert Sauvain, Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg, Fribourg

Rücktritte

- Prof. Dr. Hans Björn Püttgen hat seinen Rücktritt auf die GV 2012 mitgeteilt.

Als neue Vorstandsmitglieder beantragt der Vorstand für eine erste Amtsperiode ab GV 2013 bis GV 2016 die Wahl von

- Reto Nauli, Geschäftsbereichsleiter Energy, Siemens Schweiz AG, Zürich
- Prof. Alfred Rufer, EPFL, Lausanne

d) Kontrollstelle

Der Vorstand beantragt die Wiederwahl der PricewaterhouseCoopers AG als Kontrollstelle.

e) Vorstandsmitglieder CES

Der Vorstand CES beantragt die Wiederwahl von Josef Schmid, Bund EFD/ISB, für die vierte Amtsperiode ab GV 2013 bis GV 2016.

Als neues Mitglied beantragt der Vorstand CES für eine erste Amtsperiode ab GV 2013 bis GV 2016 die Wahl von Harm de Roo, Leiter Entwicklung, ABB Schweiz AG, Schaffhausen

Propositions du Comité à la 129^e Assemblée générale (ordinaire) d'Electrosuisse du 23 mai 2013 à Baden

au point 2

Procès-verbal

Le procès-verbal de la 128^e Assemblée générale (ordinaire) du 10 mai 2012 à Fribourg doit être adopté.

au point 3

Rapport du Comité sur l'exercice 2012

Le Comité propose qu'il soit pris connaissance du rapport de l'exercice 2012.

au point 4

Compte de pertes et profits 2012: bilan au 31 décembre 2012; utilisation du résultat disponible

- a) Le Comité propose d'adopter le compte de pertes et profits 2012 ainsi que le bilan au 31 décembre 2012.
- b) Le Comité propose d'affecter aux réserves libres le bénéfice disponible du compte de pertes et profits 2012 de CHF 449 000.–.

au point 5

Décharge au Comité

Il est proposé de donner décharge au Comité pour sa gestion au cours de l'année 2012.

au point 6

Cotisations des membres en 2014

Le Comité propose une fois de plus de laisser les cotisations inchangées par rapport à l'année dernière.

a) Membres personnels

Les cotisations pour les membres personnels pour 2014 seront pour les membres professionnels – appartenance à

une société spécialisée comprise (Société pour les techniques de l'énergie, ETG, ou Société pour les techniques de l'information, ITG) – de:

- étudiants/apprentis jusqu'à la fin des études/de l'apprentissage CHF 35.–
- membres juniors jusqu'à l'âge de 30 ans CHF 70.–
- membres de soutien (plus de 30 ans) CHF 140.–
- membres professionnels (plus de 30 ans) CHF 140.–
- membres seniors (à partir de l'âge de 63 ans ou membre Electrosuisse pendant 30 années consécutives) CHF 70.–
- fellows et membres d'honneur gratuit

Cotisation supplémentaire pour l'adhésion à une société spécialisée additionnelle:

- étudiants/apprentis ainsi que membres seniors CHF 10.–
- autres membres CHF 20.–

b) Membres du domaine

ba) Pour les membres du domaine qui ne sont pas membres de l'AES:

Le système de calcul basé sur la masse salariale des personnes assujetties à l'AVS ainsi que les dispositions réglant le nombre de voix restent inchangés par rapport à 2013 (tableaux 1 et 2).

bb) Pour les membres du domaine qui sont membres de l'AES:

Les cotisations restent inchangées pour 2014.

Somme des salaires et traitements [CHF]	Cotisation annuelle [CHF]
jusqu'à 1 000 000.–	0,4‰ (min. 250.–)
1 000 001 à 10 000 000.–	0,2‰ + 200.–
plus de 10 000 000.–	0,1‰ + 1200.–

Tableau 1 Calcul des cotisations annuelles.

Cotisation annuelle [CHF]	Nombre de voix
à 250.–	2
251.– à 400.–	3
401.– à 600.–	4
601.– à 800.–	5
801.– à 1 100.–	6
1 101.– à 1 600.–	7
1 601.– à 2 300.–	8
2 301.– à 3 250.–	9
3 251.– à 4 500.–	10
4 501.– à 5 750.–	11
5 751.– à 7 000.–	12
7 001.– à 8 250.–	13
8 251.– à 9 500.–	14
9 501.– à 10 750.–	15
10 751.– à 12 000.–	16
12 001.– à 13 250.–	17
13 251.– à 14 500.–	18
14 501.– à 15 750.–	19
plus de 15 750.–	20

Tableau 2 Echelon de cotisations et nombre de voix.

Le nombre de voix d'Electrosuisse se calcule d'après le montant de la cotisation: il correspond à celui des autres membres du domaine («industrie») du même montant (**tableau 3**).

bc) Pour tous les membres du domaine et institutionnels:

Pour couvrir une partie des frais du travail de normalisation, une contribution de 30% des cotisations régulières de tous les membres du domaine calculée selon ba) et bb) sera prélevée pour 2014 (inchangé).

c) *Membres institutionnels* (**tableau 4**)

au point 7

Elections statutaires

a) *Président*

Le mandat du Willy Gehrler prend fin à l'AG 2013. Selon les statuts, Willy Gehrler n'est pas rééligible.

Au poste de nouveau président, le Comité propose d'élire D^r Gabriele Gabrielli, Global Account Executive, ABB Ltd., Baden.

b) *Vice-président*

Au poste de nouveau Vice-président, le Comité propose d'élire Alfred Janka, Directeur Repower Schweiz, Repower Schweiz, Illanz à compter de l'AG de 2013 jusqu'à celle de 2016.

c) *Autres membres du Comité*

Le Comité propose de réélire les membres suivants de à compter de l'AG de 2013 jusqu'à celle de 2016:

pour un deuxième mandat:

- P^r D^r Göran Andersson, ETHZ, Zurich
- Kurt Biri, Managing Partner, AWK Group AG, Zurich
- Raymond Voillat, directeur général, Nexans Schweiz AG, Cortaillod

pour un troisième mandat:

- Bruno Ganz, directeur, Energie Pool Schweiz AG, Zurich.
- Prof. Hubert Sauvain, Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg, Fribourg

Départs

- P^r D^r Hans Björn Püttgen a annoncé son départ à l'occasion de l'AG de 2012.

Aux postes des nouveaux membres, le Comité propose d'élire, pour un premier mandat à compter de l'AG 2013 jusqu'à celle de 2016:

- Reto Nauli, directeur d'Energy, Siemens Schweiz AG, Zürich
- P^r Alfred Rufer, EPFL, Lausanne

d) *Contrôleurs des comptes*

Le Comité propose de réélire la société PricewaterhouseCoopers SA comme contrôleurs des comptes.

Nombre de voix AES	Cotisation annuelle Electro-suisse [CHF]	Nombre de voix Electro-suisse
1	1 140.–	7
2	1 640.–	8
3–4	2 350.–	9
5–7	3 290.–	10
8–13	4 620.–	11
14–27	6 330.–	12
28–50	8 220.–	13
> 51	10 120.–	15

Tableau 3 Calcul du nombre de voix d'Electrosuisse.

Cotisation annuelle Electro-suisse [CHF]	Nombre de voix Electro-suisse
120.–	1

Tableau 4 Instituts scientifiques et similaires.

e) *Membres du Comité CES*

Le Comité CES propose de réélire Josef Schmid, Bund EFD/ISB, pour un quatrième mandat à compter de l'AG 2013 jusqu'à celle de 2016.

Au poste de nouveau membre, le Comité CES propose d'élire, pour un premier mandat à compter de l'AG 2013 jusqu'à celle de 2016, Harm de Roo, directeur du Développement, ABB Schweiz AG, Schaffhausen

Jahresabschluss 2012, Erläuterungen zur Jahresrechnung

Bilanz per 31. Dezember 2012

Sachanlagen

Die Sachanlagen sind zu Anschaffungswerten bilanziert und werden über die betriebliche Nutzungsdauer abgeschrieben. Der Brandversicherungswert per 31.12.2012 beträgt CHF 28,5 Mio.

Liegenschaft

Im Geschäftsjahr hat Electrosuisse eine Liegenschaft in Rossens erworben, welche von der Montena EMC SA genutzt wird.

Electrosuisse hat im Jahr 2002 ihre Liegenschaft in Form eines Sale- und Leaseback-Vertrages verkauft (Finanzleasing) und für die Dauer von 20 Jahren zurückgemietet. Dieses Finanzleasing ist nicht bilanziert. Die nicht bilanzierten Leasingverbindlichkeiten belaufen sich per 31.12.2012 auf CHF 17,5 Mio.

Wertschriften

Die Wertschriften sind in einem konservativen, langfristigen Vermögensverwaltungsmandat investiert und zu Marktwerten bewertet.

Darlehen

Bei dem Darlehen gegenüber der Montena EMC SA in der Höhe von CHF 729 000 handelt es sich um ein Darlehen gegenüber Nahestehenden.

Beteiligungen

Im Geschäftsjahr hat Electrosuisse die Montena EMC SA erworben.

Zweckgebundene Mittel

Bei den zweckgebundenen Mitteln handelt es sich um treuhänderisch verwaltete Vermögen.

Gewinn- und Verlustrechnung 2012

Erlös aus Lieferungen und Leistungen

Der Gesamtumsatz hat um 8,4% zugenommen, wobei sämtliche Bereiche zu diesem Umsatzwachstum beigetragen haben.

Personalaufwand

Der Personalbestand ist im Vergleich zum Vorjahr von 210 auf 234 Vollzeitstellen gestiegen.

Abschreibungen Beteiligungen

Auf dem Kaufpreis der Montena EMC SA wurde eine Sofortabschreibung von CHF 2 Mio. vorgenommen, obwohl die Werthaltigkeit der Akquisition zum Bilanzstichtag gesichert ist.

Bericht der Revisionsstelle zur Jahresrechnung

Als Revisionsstelle haben wir die beiliegende Jahresrechnung der Electrosuisse, bestehend aus Bilanz, Gewinn- und Verlust-Rechnung und Erläuterungen zur Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2012 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Verantwortung des Vorstandes

Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften und den Statuten verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Vorstand für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung der Revisionsstelle

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungs-

Bilanz per 31. Dezember [1000 CHF]	2012	2011
Aktiven		
Flüssige Mittel	6543	11 653
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	4896	4493
Übrige Forderungen	578	373
Aktive Rechnungsabgrenzungen	26	233
Vorräte/Aufträge in Arbeit	498	413
Umlaufvermögen	12 541	17 165
Sachanlagen	3278	2844
Liegenschaften	2640	0
Wertschriften	14 854	14 016
Darlehen	761	33
Beteiligungen	2079	100
Anlagevermögen	23 612	16 993
Total Aktiven	36 153	34 158
Passiven		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1254	1283
Vorauszahlung von Kunden	613	830
Übrige Verbindlichkeiten	901	641
Passive Rechnungsabgrenzungen	6953	5623
Zweckgebundene Mittel	9361	9000
Rückstellungen	8635	8794
Fremdkapital	27 717	26 171
Betriebskapital	2500	2500
Freie Reserven	5487	4908
Reingewinn	449	579
Eigenkapital	8436	7987
Total Passiven	36 153	34 158

legungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2012 abgeschlossene Geschäftsjahr dem schweizerischen Gesetz und den Statuten.

Gewinn- und Verlust-Rechnung [1000 CHF]	2012	2011
Ertrag		
Erlös aus Lieferungen und Leistungen	53 200	49 084
Liegenschaftsertrag	493	403
Übriger Ertrag	0	23
Finanzertrag	1017	450
Ertrag Veräusserung Anlagevermögen	0	0
Total Ertrag	54 710	49 960
Aufwand		
Waren und Material/ Fremdleistungen	5486	6084
Personal	34 576	29 766
Unterhalt und Reparaturen	772	571
Abschreibungen	794	588
Abschreibungen Beteiligungen/ Goodwill	2000	950
Verwaltung, Werbung, Steuern	4901	4784
Finanzaufwand	2079	2624
Liegenschaftsaufwand	556	561
Übriger Aufwand	3097	3453
Total Aufwand	54 261	49 381
Reingewinn	449	579

Berichterstattung aufgrund weiterer gesetzlicher Vorschriften

Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen an die Zulassung gemäss Revisionsaufsichtsgesetz (RAG) und die Unabhängigkeit (Art. 69b Abs. 3 ZGB in Verbindung mit Art. 728 OR) erfüllen und keine mit unserer Unabhängigkeit nicht vereinbarte Sachverhalte vorliegen.

In Übereinstimmung mit Art. 69b Abs. 3 ZGB in Verbindung mit Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR und dem Schweizer Prüfungsstandard 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben des Vorstandes ausgestaltetes internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Wir empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Zürich, 27. Februar 2013

PricewaterhouseCoopers AG

Willy Wenger

Revisionsexperte
Leitender Revisor

Peter Marti

Revisionsexperte

Clôture 2012, commentaires sur les comptes annuels

Bilan au 31 décembre 2012

Immobilisations

Les immobilisations sont inscrites au bilan en tant que valeurs d'acquisition et amorties pendant la durée d'utilisation pour l'entreprise. La valeur de l'assurance contre le feu au 31.12.2012 s'élève à 28,5 MCHF.

Biens immobiliers

Au cours de l'exercice, Electrosuisse a fait l'acquisition d'un bien foncier à Rosens qui est utilisé par la société Montena EMC SA.

Electrosuisse a vendu en 2002 ses biens immobiliers sous la forme d'un contrat de sale and leaseback (leasing financier) et les a reloués pour une durée de 20 ans. Un tel leasing financier n'est pas inscrit au bilan. Les engagements de leasing non portés au bilan s'élèvent à 17,5 MCHF au 31.12.2012.

Titres

Les titres sont investis dans un mandat de gestion d'actifs conservateur à long terme et évalués sous forme de valeurs marchandes.

Prêts

Le prêt effectué auprès de Montena EMC SA à hauteur de 729 000 CHF relève du prêt entre parties liées.

Participations

Au cours de l'exercice, Electrosuisse a acquis Montena EMC SA.

Moyens affectés

Les moyens affectés désignent des actifs gérés à titre fiduciaire.

Compte de résultat 2012

Produit des ventes et des prestations

Le chiffre d'affaires total a augmenté de 8,4%. L'ensemble des secteurs de l'association ont contribué à cette hausse.

Charges de personnel

L'effectif a augmenté par rapport à l'année précédente de 210 à 234 postes à temps plein.

Amortissements de participations

Sur la valeur d'achat de Montena EMC SA, un amortissement immédiat de 2 MCHF a été réalisé bien que le main-

Bilan au 31 décembre [1000 CHF]	2012	2011
Actifs		
Liquidités	6543	11 653
Créances sur livraisons et prestations	4896	4493
Autres créances	578	373
Comptes actifs de régularisation	26	233
Stocks/commandes en cours	498	413
Actifs circulants	12 541	17 165
Immobilisations corporelles	3278	2844
Biens immobiliers	2640	0
Titres	14 854	14 016
Prêts	761	33
Participations	2079	100
Actifs immobilisés	23 612	16 993
Total des actifs	36 153	34 158
Passifs		
Engagements sur livraisons et prestations	1254	1283
Paiements anticipés clients	613	830
Autres engagements	901	641
Comptes passifs de régularisation	6953	5623
Fonds affectés	9361	9000
Provisions	8635	8794
Fonds étrangers	27 717	26 171
Capital de roulement	2500	2500
Réserves libres	5487	4908
Bénéfice net	449	579
Fonds propres	8436	7987
Total des passifs	36 153	34 158

tien de la valeur de l'acquisition soit garanti pour la date de clôture de l'exercice.

Rapport de l'organe de révision sur les comptes annuels

En notre qualité d'organe de révision, nous avons effectué l'audit des comptes annuels ci-joints d'Electrosuisse, comprenant le bilan, le compte de pertes et profits ainsi que le rapport relatif aux comptes annuels pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2012.

Compte de pertes et profits [1000 CHF]	2012	2011
Produits		
Recettes de livraisons et prestations	53 200	49 084
Recettes immobilières	493	403
Autres extraordinaires	0	23
Recettes financières	1017	450
Produit de la vente d'actif immobilisé	0	0
Total des produits	54 710	49 960
Charges		
Marchandises et matériaux/prestations de tiers	5486	6084
Personnel	34 576	29 766
Entretien et réparations	772	571
Amortissements	794	588
Amortissements Participations / Goodwill	2000	950
Administration, publicité, impôts	4901	4784
Charges financières	2079	2624
Charges immobilières	556	561
Charges autres	3097	3453
Total des charges	54 261	49 381
Bénéfice net	449	579

Responsabilité de la Direction

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels, conformément aux dispositions légales et aux statuts, incombe à la Direction. Cette responsabilité comprend la conception, la mise en place et le maintien d'un système de contrôle interne relatif à l'établissement et la présentation des comptes annuels afin que ceux-ci ne contiennent pas d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. En outre, la Direction est responsable du choix et de l'application de méthodes comptables appropriées ainsi que des estimations comptables adéquates.

Responsabilité de l'organe de révision

Notre responsabilité consiste, sur la base de notre audit, à exprimer une opinion sur les comptes annuels. Nous avons effectué notre audit conformément à la loi suisse et aux Normes d'audit suisses. Ces normes requièrent de planifier et réaliser l'audit pour obtenir une

assurance raisonnable que les comptes annuels ne contiennent pas d'anomalies significatives.

Un audit inclut la mise en œuvre de procédures d'audit en vue de recueillir des éléments probants concernant les valeurs et les informations fournies dans les comptes annuels. Le choix des procédures d'audit relève du jugement de l'auditeur, de même que l'évaluation des risques que les comptes annuels puissent contenir des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. Lors de l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en compte le système de contrôle interne relatif à l'établissement des comptes annuels pour définir les procédures d'audit adaptées aux circonstances, et non pas dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité de celui-ci. Un audit comprend, en outre, une évaluation de l'adéquation des méthodes comptables appliquées, du caractère plausible des estimations comptables effectuées

ainsi qu'une appréciation de la présentation des comptes annuels dans leur ensemble. Nous estimons que les éléments probants recueillis constituent une base suffisante et adéquate pour former notre opinion d'audit.

Opinion d'audit

Selon notre appréciation, les comptes annuels pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2012 sont conformes à la loi suisse et aux statuts.

Rapport sur d'autres dispositions légales

Nous attestons que nous remplissons les exigences légales d'agrément conformément à la loi sur la surveillance de la révision (LSR) et d'indépendance (art. 69b al. 3 CC en relation avec l'art. 728 CO) et qu'il n'existe aucun fait incompatible avec notre indépendance.

Conformément à l'art. 69b al. 3 CO en relation avec l'art. 728a al. 1 chiff. 3 CO

et à la Norme d'audit suisse 890, nous attestons qu'il existe un système de contrôle interne relatif à l'établissement et la présentation des comptes annuels, défini selon les prescriptions de la Direction.

Nous recommandons d'approuver les comptes annuels qui vous sont soumis.

Zurich, le 27 février 2013

PricewaterhouseCoopers SA

Willy Wenger

Expert-réviseur

Réviseur responsable

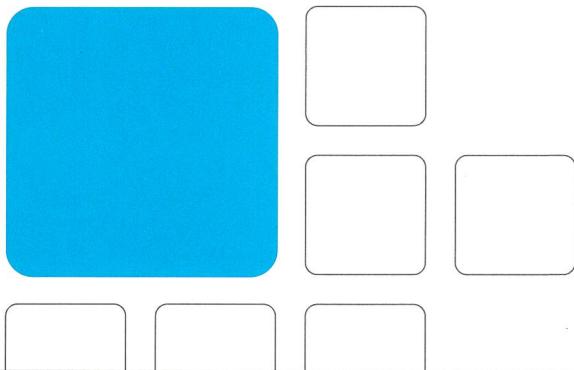
Peter Marti

Expert-réviseur

Anzeige

weber.hse

Innovativer Hausanschluss



Das weber.hse Sortiment deckt alle Bedürfnisse beim Hausanschluss von 25A bis 160A ab. Die realisierten Innovationen garantieren einen sicheren und komfortablen Austausch der NH-Sicherungen. Der Hausanschlusskasten überzeugt durch die vielen individuellen Anpassungsmöglichkeiten bei der Montageausführung und den Anschlussarbeiten. Eine ideale Grundlage für eine vorbildliche Installation bieten die weber.hse Produkte. Der Hausanschlusskasten weber.hse ist die Ergänzung zu dem bestehenden weber.hsa mit Nennstrom 250A/400A.

hager

hager.ch unter der Rubrik "Energie Gewerbebau und EVU"



Niederspannungs-Installationsverordnung: Jahresbericht 2012

Sicherheit geht vor

Das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI setzte in 2870 Fällen die periodische Kontrolle der elektrischen Installationen durch.

Zu den Aufgaben des ESTI im Bereich der elektrischen Niederspannungsinstallationen gehört u.a. das Erteilen von allgemeinen Installationsbewilligungen, von Ersatzbewilligungen sowie von Kontrollbewilligungen und die Durchsetzung der periodischen Installationskontrolle. Ende 2012 waren 5297 (Vorjahr 5083) allgemeine Installationsbewilligungen, 47 (49) Ersatzbewilligungen und 2657 (2665) Kontrollbewilligungen gültig. Das ESTI wendete für die Aufsicht und Kontrolle bei den allgemeinen Installationsbewilligungen und den Ersatzbewilligungen mehrere Hundert Stunden auf; zudem wurden 460 (383) Inhaber einer Kontrollbewilligung inspiziert. In drei Fällen (1) musste die allgemeine Installationsbewilligung für Betriebe widerrufen werden. Im Weiteren behandelte das ESTI 322 (345) Fälle wegen möglicher Verstösse gegen die Niederspannungs-Installationsverordnung (NIV), woraus 186 (205) Strafanzeigen an das Bundesamt für Energie BFE resultierten.

Anwendung europäischen Rechts

Bei Bewilligungsgesuchen von EU-Staatsangehörigen wendet das ESTI seit dem 1. November 2011 nebst der NIV auch die europäische Richtlinie 2005/36/EG über die Anerkennung von Berufsqualifikationen vorläufig an (davon ausgenommen ist Titel II der Richtlinie betr. Dienstleistungsfreiheit). Die Richtlinie ist Teil von Anhang III des Abkommens zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft einerseits und der Europäischen Gemeinschaft und ihren Mitgliedstaaten andererseits über die Freizügigkeit (FZA; SR 0.142.112.681). In Anhang III treffen die Vertragsparteien die erforderlichen Massnahmen zur gegenseitigen Anerkennung der Diplome, Zeugnisse und sonstigen Befähigungsnachweise und zur Koordinierung ihrer Rechts- und Verwaltungsvorschriften über den Zugang zu unselbstständigen und selbstständigen Erwerbstätigkeiten und deren Ausübung

sowie die Erbringung von Dienstleistungen.

Gestützt auf die anwendbaren Bestimmungen ist die Anerkennung der in einem EU-Staat absolvierten Berufsbildung für die reglementierten Berufe der Elektro-Installationsbranche (Elektro-Installateur EFZ, Sicherheitsberater mit eidgenössischem Fachausweis, diplomierter Elektro-Installateur) entweder aufgrund der Berufserfahrung oder nach dem allgemeinen Anerkennungssystem möglich. Letzteres bedingt namentlich einen inhaltlichen Vergleich der Ausbildungen. Bei wesentlichen Unterschieden verlangt das ESTI Ausgleichsmassnahmen (Eignungsprüfung oder Anpassungslehrgang).

Kontrollbewilligungen

Am 31. Dezember 2012 besaßen 1000 natürliche Personen und 1657 juristische Personen eine Kontrollbewilligung.

Es wurden 460 Inhaber einer Kontrollbewilligung inspiziert. Der Zweck der Kontrollen besteht darin, festzustellen, ob der Inhaber die Bewilligungsvoraussetzungen nach wie vor erfüllt. Jeder Bewilligungsinhaber wird innerhalb von fünf Jahren mindestens einmal kontrolliert. Die Kontrollen werden in der ganzen Schweiz nach einheitlichen Kriterien durchgeführt.

Es wurden folgende Mängel festgestellt (Reihenfolge nach Häufigkeit):

- Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist nicht vollständig (80 Fälle);
- die Weiterbildung ist ungenügend (77 Fälle);
- es besteht Unsicherheit darüber, ob nach erfolgter Mängelbehebung eine Nachkontrolle erforderlich ist (54 Fälle);
- die Fragen und Antworten des BFE zur NIV (Fact-Sheets) sind zu wenig bekannt (41 Fälle);
- es besteht Unklarheit darüber, ob die Frist für die Behebung von Mängeln überwacht werden muss (37 Fälle);
- im Mess- und Prüfprotokoll erwähnte technische Normen (EN 60439, 60204, 50160) sind nicht vorhanden (32 Fälle);

■ Tatsachen, die eine Änderung der Kontrollbewilligung erfordern, werden dem ESTI nicht gemeldet (19 Fälle);

■ Mess- und Prüfprotokolle fehlen (11 Fälle);

■ die aktuelle Ausgabe der Niederspannungs-Installations-Norm (NIN) ist nicht vorhanden (11 Fälle);

■ es wird fälschlicherweise angenommen, dass auch für die Mängelbehebung ein Sicherheitsnachweis erstellt werden muss (9 Fälle);

■ der Grundsatz der Unabhängigkeit der Kontrollen ist verletzt (2 Fälle).

Die Bewilligungsinhaber wurden angewiesen, die Mängel zu beheben. Wo erforderlich, führte das ESTI eine Nachkontrolle durch.

Allgemeine Installationsbewilligungen

Am 31. Dezember 2012 besaßen 1070 natürliche Personen und 4227 Betriebe eine allgemeine Installationsbewilligung.

System der Aufsicht

Es gibt keine regelmässige Überprüfung der Bewilligungsinhaber auf Gesetzeskonformität. Nach Prüfung der Bewilligungsvoraussetzungen und Erteilung der Bewilligung durch das ESTI ist der Bewilligungsinhaber für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen selber verantwortlich. Das ESTI muss aber bei Anhaltspunkten für ein Fehlverhalten aktiv werden, sei es aufgrund eigener Erkenntnisse oder Meldungen Dritter (Netzbetreiberinnen, unabhängige Kontrollorgane und akkreditierte Inspektionsstellen, Mitbewerber, Eigentümer von elektrischen Installationen etc.).

Für die Kontrollen von Inhabern einer allgemeinen Installationsbewilligung sowie für Abklärungen wegen Installierens ohne Bewilligung wurden mehrere Hundert Stunden aufgewendet. Diese beinhalteten auch die Inspektion von Betrieben (Organisation, Ausrüstung etc.) sowie von Installationsarbeiten auf Baustellen.

Strafanzeigen

Es wurden 322 (345) Fälle wegen möglicher Verstösse gegen die NIV (Installieren ohne Bewilligung, Kontrollieren ohne Bewilligung, Pflichtverletzungen des Be-



Strafanzeigen wegen Installierens ohne Bewilligung nach Herkunft des Angezeigten
Total 119

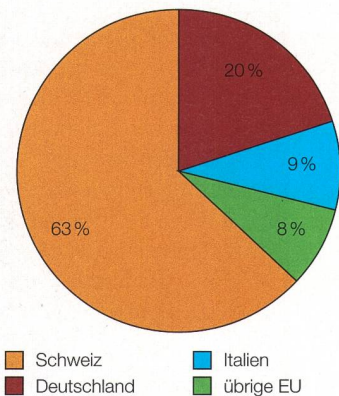


Bild 1 Strafanzeigen wegen Installierens ohne Bewilligung nach Herkunft des Angezeigten.

willigungsinhabers) behandelt. In 50 (44) Fällen wurde das ESTI aufgrund eigener Feststellungen tätig, 105 (95) Meldungen stammten von Netzbetreiberinnen, 25 (36) von Elektro-Installateuren, 14 (13) von privaten Kontrollorganen und 128 (157) von anderen (Paritätische Kommissionen, Eigentümer von elektrischen Installationen etc.). Daraus resultierten 186 (205) Strafanzeigen an das BFE.

Strafanzeigen wegen Installierens ohne Bewilligung (Art. 42 Bst. a NIV)

Es ergingen 119 (115) Strafanzeigen. 75 Anzeigen betrafen Inländer, 44 Anzeigen Personen oder Betriebe mit Wohnsitz bzw. Sitz in einem EU-Staat.

Strafanzeigen wegen Kontrollierens ohne Bewilligung (Art. 42 Bst. b NIV)

Es gab 7 (5) Strafanzeigen, die alle Inländer betrafen.

Strafanzeigen gestützt auf Art. 42 NIV
Total 186

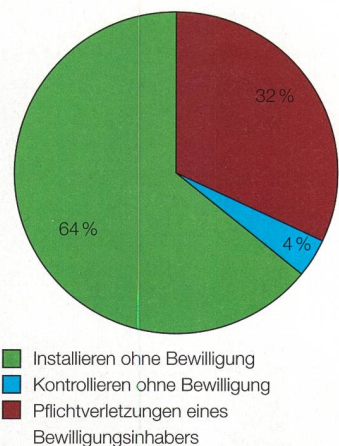


Bild 2 Strafanzeigen gestützt auf Art. 42 NIV.

Strafanzeigen wegen Pflichtverletzung eines Bewilligungsinhabers (Art. 42 Bst. c NIV)

Pflichtverletzungen im Sinn von Art. 42 Bst. c NIV begeht insbesondere, wer vorgeschriebene Kontrollen nicht oder in schwerwiegender Weise nicht korrekt ausführt oder elektrische Installationen mit gefährlichen Mängeln dem Eigentümer übergibt.

Im Weiteren gilt als Pflichtverletzung das Zurverfügungstellen der Bewilligung, d.h. das Melden von Installationsarbeiten, die durch Personen ausgeführt werden, die nicht Betriebsangehörige des Bewilligungsinhabers sind, und das Ausstellen des Sicherheitsnachweises nach Beendigung dieser Arbeiten.

Es erfolgten 60 (85) Strafanzeigen. 59 Anzeigen betrafen Inländer und eine Anzeige einen Betrieb mit Sitz in einem EU-Staat.

Widerruf der allgemeinen Installationsbewilligung

In drei Fällen musste die allgemeine Installationsbewilligung für Betriebe widerrufen werden, weil der fachkundige Leiter keine wirksame technische Aufsicht über die Installationsarbeiten ausübte bzw. die Betriebsorganisation nicht den Vorgaben der NIV entsprach.

Ersatzbewilligungen

Am 31. Dezember 2012 besaßen 47 Betriebe eine Ersatzbewilligung.

Solange der Betrieb eine Ersatzbewilligung besitzt, muss das ESTI dessen Installationsfähigkeit besonders beaufsichtigen. Inspiziert wird jeweils der Betrieb selber (Organisation, Ausrüstung etc.) sowie mindestens eine laufende Installationsarbeit.

Teilzeitbeschäftigung des fachkundigen Leiters

Ein Elektro-Installationsbetrieb darf den fachkundigen Leiter unter gewissen Voraussetzungen in einem Teilzeitarbeitsverhältnis beschäftigen. Der Beschäftigungsgrad muss mindestens 20 Prozent betragen (vgl. Art. 9 Abs. 3 NIV). Da solche Teilzeitarbeitsverhältnisse erfahrungsgemäss ein gewisses Missbrauchspotenzial in sich bergen (Stichwort: «Schreibtisch-Aufsicht»), führte das ESTI in mehreren Betrieben, die den fachkundigen Leiter in Teilzeit beschäftigen, eine Stichprobenkontrolle durch, um festzustellen, ob der Bewilligungsinhaber die Anforderungen der Verordnung einhält. Dabei wurden folgende Mängel festgestellt (nicht quantifiziert):

■ Die Installationsanzeigen werden nicht durch den fachkundigen Leiter unterzeichnet;

Kontakt

Hauptsitz

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

Niederlassung ESTI Romandie

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

- die im Betrieb geleisteten Stunden werden vom fachkundigen Leiter nicht rapportiert, weshalb die Wirksamkeit der technischen Aufsicht über die Installationsarbeiten nicht nachvollziehbar ist;
- der fachkundige Leiter ist im Betrieb nicht fest angestellt, sondern arbeitet im Auftragsverhältnis;
- der fachkundige Leiter ist nie im Betrieb anwesend.

Die Bewilligungsinhaber wurden vom ESTI angewiesen, festgestellte Mängel zu beseitigen. Wo ein nach NIV strafbares Verhalten vorlag, erfolgte Strafanzeige an das BFE.

Durchsetzung der periodischen Installationskontrolle

Aufgrund von Art. 36 Abs. 1 NIV fordern die Netzbetreiberinnen die Eigentümer, deren elektrische Installationen aus ihrem Niederspannungsverteilnetz versorgt werden, mindestens sechs Monate vor Ablauf der Kontrollperiode auf, den Sicherheitsnachweis nach Artikel 37 bis zum Ende der Kontrollperiode einzureichen. Der Nachweis bescheinigt, dass die Installationen mängelfrei sind.

Bleibt der Eigentümer nach der Aufforderung sowie zwei Mahnungen der Netzbetreiberin untätig, übergibt die Netzbetreiberin dem ESTI die Durchsetzung der periodischen Kontrolle.

In der Folge setzt das ESTI dem Eigentümer eine letzte Frist an und droht für den Unterlassungsfall eine gebührenpflichtige Verfügung an. Eine allfällige Verfügung ist mit einer Strafandrohung bei Missachtung dieser Verfügung verbunden. Handelt der Eigentümer nicht, erfolgt Strafanzeige an das BFE; zudem wird dem Eigentümer eine Vollstreckungsverfügung angedroht. Bleibt der Eigentümer weiterhin untätig, erlässt das ESTI eine gebührenpflichtige Vollstreckungsverfügung, welche die Ersatzvornahme auf Kosten des Eigentümers beinhaltet.

Zwecks Durchsetzung der periodischen Installationskontrolle stellte das



ESTI 3941 (2428) säumigen Eigentümern eine Mahnung zu, erliess 636 (764) gebührenpflichtige Verfügungen, reichte beim BFE 132 (84) Strafanzeigen wegen Missachtens der Verfügung ein, drohte 132 (84) gebührenpflichtige Vollstreckungsverfügungen an, erliess 35 (15) solche Verfügungen und führte in zwei Fällen die Kontrolle zwangsweise durch. 2870 Fälle konnten nach dem Einreichen des periodischen Sicherheitsnachweises durch den Eigentümer abgeschlossen werden.

Für die Netzbetreiberinnen im Kanton Tessin und in Italienischbünden führte das ESTI eine Informationsveranstaltung durch, an welcher Vollzugsfragen bei der Durchsetzung der periodischen Installationskontrolle und der Mängelbehebung nach Stichprobenkontrollen diskutiert wurden.

Beurteilung und Ausblick

Die Zahl der allgemeinen Installationsbewilligungen für Betriebe hat gegenüber dem Vorjahr erneut zugenommen (+214), was angesichts der regen Bautätigkeit und der Personenfreizügigkeit mit der EU nicht erstaunt. Die Zahl der Strafanzeigen wegen Verstössen gegen die NIV

(186) bewegt sich in etwa auf dem Vorjahresniveau (205). Für das Jahr 2013 werden keine grösseren Ausschläge nach oben oder unten erwartet.

Die Inspektion der Inhaber einer Kontrollbewilligung ergab relativ hohe Mängelquoten bezüglich persönlicher Schutzausrüstung (PSA) sowie Weiterbildung. Bei rund 17% der inspizierten Bewilligungsinhaber war die PSA nicht vollständig bzw. die Weiterbildung ungenügend. Was den ersten Punkt angeht, beginnt im Verlauf des Jahres 2013, etwas später als geplant, unter Federführung der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt Suva die Kampagne «Sichere Elektrizität», die sich an Elektrizitätsversorger, Elektro-Installateure und -Kontrolleure sowie an Industrie und Gewerbe richtet. Ein Schwerpunkt dieser Kampagne wird die PSA sein. Folglich darf davon ausgegangen werden, dass die Mängelquote in diesem Bereich sinken wird. In Bezug auf die Weiterbildung ergeht an alle Bewilligungsinhaber der Aufruf, dieses Feld nicht zu vernachlässigen. Ein Tag pro Jahr Fortbildung im Fachgebiet ist das Minimum, das es zu erfüllen gilt.

Voraussichtlich am 1. September 2013 tritt in Ausführung von Anhang III FZA

das neue Bundesgesetz über die Meldepflicht und die Nachprüfung der Berufsqualifikationen von Dienstleistungserbringerinnen und -erbringern in reglementierten Berufen (BGMD; BBl 2012 9731) in Kraft. Das Gesetz schafft die notwendige Rechtsgrundlage für die Nachprüfung der Berufsqualifikationen von EU/EFTA-Bürgerinnen und -Bürgern für Dienstleistungen in meldepflichtigen reglementierten Berufen im Rahmen der Personenfreizügigkeit während höchstens 90 Arbeitstagen pro Kalenderjahr in der Schweiz. Vom BGMD erfasst werden auch die Berufe des Elektro-Installationsgewerbes, weshalb das ESTI das Gesetz ebenfalls anwenden wird. Grundlegend neu ist, dass für die Nachprüfung der Berufsqualifikationen relativ knappe Fristen gelten. Werden diese von der zuständigen Behörde nicht eingehalten, so darf die Dienstleistung erbracht werden.

Die Aufwendungen des ESTI zur Durchsetzung der periodischen Installationskontrolle haben gegenüber dem Vorjahr merklich zugenommen. Das ESTI rechnet für das Jahr 2013 mit einem mindestens gleichbleibenden Aufwand.

Dario Marty, Geschäftsführer

Urs Tremp ist neu im Team der ESTI-Inspektoren

Urs Tremp absolvierte die Lehre als Elektromonteur, erwarb die eidgenössischen Fachausweise Elektro-Kontrolleur sowie Elektro-Telematiker und bestand die Meisterprüfung für Elektro-Installateure.

Seine ersten Praxiserfahrungen machte er in seinem Lehrbetrieb als Elektromonteur. Es folgten Anstellungen in Ingenieurbüros als technischer Sachbearbeiter und Elektroplaner. In seiner Verantwortung lagen die Planung und Deviation von Elektroanlagen. Nach dem Wechsel in ein Forschungsinstitut war Urs Tremp zuständig für die Sicherstellung des Betriebes im Bereich der Hoch- und Niederspannungsnetze, der Telefon-, Signal-, Feuermelde-, Alarm- und Datenetze. Schon bald übernahm er die Leitung der Elektro-Gruppe, und schliesslich war er für die fachliche und personelle Führung des technischen Dienstes verantwortlich. Er wirkte mit in Projekten wie Alarmierungs- und Brandschutzkonzept, Leitsystem oder Qualitätssicherung. Nach 16 Jahren Anstellung wechselte Urs Tremp in ein KMU der Energie- und Wasserversorgung. Er war Leiter Bau und

Betrieb im Bereich Elektrizitätswerk. Zu seinen Hauptaufgaben gehörten der Bau und Betrieb von Hochspannungs- und Niederspannungs- sowie Steuer- und Signalanlagen, Bauführung und Koordination mit dem Wasser- und Gaswerk. Er führte ein Team von sechs Mitarbeitenden und einem Auszubildenden.

Durch ständige und anspruchsvolle Aus- und Weiterbildungen verfügt Urs Tremp heute über ein breites, sehr umfassendes

Fachwissen auf dem Gebiet der Elektrotechnik.

Die elektrische Sicherheit ist für Urs Tremp ein wichtiges Thema und er freut sich, aktiv einen Beitrag leisten zu können. Unfälle und Schadenfälle verhindern – das gesamte ESTI-Team setzt sich für diese Werte ein.

Dario Marty, Geschäftsführer

¹⁾ Die Rayons sind auf http://www.esti.admin.ch/de/dienstleistungen_inspektionen_inspektionsgebiete.htm aufgeführt.

Seit November 2012 gehört Urs Tremp zum Team Inspektionen Fehrlort und ist im Rayon 48¹⁾ tätig.





Ordonnance sur les installations à basse tension : rapport annuel 2012

Priorité à la sécurité

L'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI a imposé 2870 contrôles périodiques d'installations électriques.

Les tâches de l'ESTI dans le domaine des installations électriques à basse tension comprennent entre autres l'octroi d'autorisations générales d'installer, d'autorisations temporaires ainsi que d'autorisations de contrôler; et également, l'exécution des contrôles périodiques d'installations. Fin 2012, on comptait 5297 (année précédente 5083) autorisations générales d'installer, 47 (49) autorisations temporaires et 2657 (2665) autorisations de contrôler. L'ESTI a consacré plusieurs centaines d'heures à la surveillance et au contrôle en rapport avec les autorisations générales d'installer et les autorisations temporaires. De plus, 460 (383) titulaires d'une autorisation de contrôler ont été inspectés. Dans trois cas (1), l'autorisation générale d'installer pour entreprises a dû être révoquée. En outre, l'ESTI a traité 322 (345) cas pour infractions éventuelles à l'ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT) et il en a résulté 186 (205) dénonciations à l'Office fédéral de l'énergie OFEN.

Application du droit européen

Depuis le 1^{er} novembre 2011, pour les demandes d'autorisations de ressortissants de l'UE, l'ESTI applique pour l'instant également à côté de l'OIBT la directive européenne 2005/36/CE sur la reconnaissance des qualifications professionnelles (à l'exception du titre II de la directive concernant la libre prestation de services). La directive représente une partie de l'annexe III de l'accord entre la Confédération suisse d'une part et la Communauté européenne et ses Etats membres, d'autre part, sur la libre circulation des personnes (ALCP; RS 0.142.112.681). Dans l'annexe III, les parties contractantes prennent les mesures nécessaires pour la reconnaissance mutuelle des diplômes, des certificats et autres titres de formation et pour la coordination de leurs dispositions législa-

tives, réglementaires et administratives relatives à l'accès à des activités professionnelles dépendantes et indépendantes, et à l'exercice de ces activités, et relatives aussi à la prestation de services.

Se basant sur les dispositions applicables, la reconnaissance de la formation professionnelle effectuée dans un état de l'UE pour les professions réglementées de la branche de l'installation électrique (installateur-électricien CFC, conseiller en sécurité avec brevet fédéral, installateur-électricien diplômé) est possible soit sur la base de l'expérience professionnelle, soit d'après le système générale de reconnaissance. Cette dernière possibilité exige en particulier de comparer le contenu des formations. Si les différences sont importantes, l'ESTI demande des mesures de compensation (examen de capacité ou stage d'adaptation).

Autorisations de contrôler

Au 31 décembre 2012, 1000 personnes physiques et 1657 personnes morales possédaient une autorisation de contrôler.

460 titulaires d'une autorisation de contrôler ont été inspectés. Le but des contrôles est de déterminer si les conditions d'octroi sont toujours remplies. Chaque titulaire d'une autorisation est contrôlé au moins une fois tous les cinq ans. Les contrôles sont effectués dans toute la Suisse selon les mêmes critères.

Les insuffisances suivantes ont été constatées (dans l'ordre décroissant de leur fréquence):

- l'équipement de protection individuelle (EPI) est incomplet (80 cas);
- la formation continue est insuffisante (77 cas);
- incertitude sur l'obligation de faire un contrôle de vérification après l'élimination des défauts (54 cas);
- les questions et réponses de l'OFEN concernant l'OIBT (fiches d'information) sont trop peu connues (41 cas);

- incertitude sur l'obligation de surveiller le délai pour l'élimination des défauts (37 cas);
- les normes techniques indiquées dans le protocole de mesure et de contrôle (EN 60439, 60204, 50160) ne sont pas disponibles (32 cas);
- les faits exigeant une modification de l'autorisation de contrôler ne sont pas annoncés à l'ESTI (19 cas);
- absence de protocoles de mesure et de contrôle (11 cas);
- l'édition actuelle de la norme sur les installations à basse tension (NIBT) n'est pas disponible (11 cas);
- il est supposé à tort qu'un rapport de sécurité doit être établi également pour l'élimination des défauts (9 cas);
- le principe de base de l'indépendance des contrôles est violé (2 cas).

L'ordre a été donné aux titulaires de l'autorisation de remédier aux défauts. Quand la situation l'exigeait, l'ESTI a effectué un contrôle subséquent.

Autorisations générales d'installer

Au 31 décembre 2012, 1070 personnes physiques et 4227 entreprises possédaient une autorisation générale d'installer.

Système de surveillance

Il n'y a pas de contrôle régulier des titulaires de l'autorisation concernant la conformité à la loi. Après contrôle des conditions d'autorisation et octroi de l'autorisation par l'ESTI, le titulaire est lui-même responsable du respect des dispositions légales. Mais l'ESTI doit intervenir s'il existe des indices d'une pratique violant les règles, soit sur la base de ses propres constatations, soit sur la base d'informations de tierces personnes (exploitants de réseaux, organes de contrôle indépendants et organismes d'inspection accrédités, concurrents, propriétaires d'installations électriques, etc.).

Pour les contrôles des titulaires d'une autorisation générale d'installer ainsi que pour les enquêtes concernant les travaux d'installation sans autorisation, plusieurs centaines d'heures ont été nécessaires. Celles-ci comprenaient également l'ins-



pection des entreprises (organisation, équipement, etc.) ainsi que des travaux d'installation sur des chantiers.

Dénonciations

322 (345) cas ont été examinés pour violations éventuelles de l'OIBT (installation sans autorisation, contrôle sans autorisation, manquements à ses obligations du titulaire de l'autorisation). Dans 50 (44) cas, l'ESTI a agi sur la base de ses propres constatations, 105 (95) annonces ont été faites par des exploitants de réseaux, 25 (36) par des installateurs-électriciens, 14 (13) par des organes de contrôle privés et 128 (157) par des tiers (commissions paritaires, propriétaires d'installations électriques, etc.). Il en est résulté 186 (205) dénonciations à l'OFEN.

Dénonciations pour travaux d'installation sans autorisation (art. 42, let. a OIBT)

Il y a eu 119 (115) dénonciations. 75 concernaient des résidents, 44 des personnes ou des entreprises domiciliées resp. avec siège social dans un état de l'UE.

Dénonciations pour contrôles sans autorisation (art. 42, let. b OIBT)

Il y a eu 7 (5) dénonciations qui concernaient toutes des résidents.

Dénonciations pour manquement à ses obligations d'un titulaire de l'autorisation (art. 42, let. c OIBT)

Contrevient à ses obligations au sens de l'art. 42, let. c OIBT, toute personne qui néglige notamment d'effectuer les

contrôles prescrits ou les effectue de façon gravement incorrecte ou remet au propriétaire des installations électriques qui présentent des défauts dangereux.

En outre, vaut comme manquement à ses obligations le fait de mettre l'autorisation à disposition, c'est-à-dire d'annoncer des travaux d'installation exécutés par des personnes qui ne sont pas employées par le titulaire de l'autorisation et d'établir le rapport de sécurité après achèvement de ces travaux.

Il y a eu 60 (85) dénonciations. 59 dénonciations concernaient des résidents et 1 une entreprise avec siège social dans un état de l'UE.

Révocation de l'autorisation générale d'installer

Dans trois cas, l'autorisation générale d'installer pour entreprises a dû être révoquée parce que le responsable technique n'effectuait pas de surveillance technique efficace sur les travaux d'installation resp. l'organisation de l'entreprise ne correspondait pas aux prescriptions de l'OIBT.

Autorisations temporaires

Au 31 décembre 2012, 47 entreprises possédaient une autorisation temporaire.

Aussi longtemps que l'entreprise possède une autorisation temporaire, l'ESTI doit surveiller tout spécialement les travaux d'installation de l'entreprise. A chaque fois, l'entreprise elle-même est inspectée (organisation, équipement, etc.) ainsi qu'au moins un travail d'installation en cours.

Occupation à temps partiel du responsable technique

Une entreprise d'installation électrique a le droit d'occuper le responsable technique à temps partiel sous certaines conditions. Le taux d'occupation doit être d'au moins 20 pour cent (cf. art. 9, al. 3 OIBT). Etant donné que l'expérience a prouvé que l'emploi d'un responsable technique à temps partiel renfermait un certain potentiel d'abus (mot-clé: «surveillance à partir du bureau»), l'ESTI a effectué un contrôle par échantillonnage dans plusieurs entreprises occupant le responsable technique à temps partiel pour vérifier si le titulaire de l'autorisation respectait les exigences de l'ordonnance. Les insuffisances suivantes ont été constatées (non quantifiées):

■ les avis d'installation ne sont pas signés par le responsable technique;

■ le responsable technique n'a pas consigné les heures effectuées dans l'entreprise, donc l'efficacité de la surveillance technique sur les travaux d'installation n'est pas vérifiable;

■ le responsable technique n'est pas titularisé dans l'entreprise, mais travaille sur mandat;

■ le responsable technique n'est jamais présent dans l'entreprise.

L'ESTI a donné l'ordre aux titulaires de l'autorisation de remédier aux insuffisances constatées. Dans les cas où une violation passible d'une sanction en vertu de l'OIBT a été relevée, une dénonciation a été faite à l'OFEN.

Exécution du contrôle périodique des installations

En vertu de l'art. 36, al. 1 OIBT, six mois au moins avant l'expiration d'une période de contrôle, les exploitants de réseaux invitent les propriétaires des installations qu'ils alimentent à présenter un rapport de sécurité selon l'article 37, avant la fin de la période de contrôle. Le rapport de sécurité atteste que les installations n'ont pas de défauts.

Si le propriétaire ne réagit pas à cette invitation, ni à deux sommations, l'exploitant de réseau confie l'exécution du contrôle périodique à l'ESTI.

L'ESTI fixe alors au propriétaire un dernier délai et menace, en cas d'omission, d'une décision soumise à émoluments. Une décision éventuelle est liée à une menace de sanction en cas de non-respect de cette décision. Si le propriétaire ne réagit pas, une dénonciation est envoyée à l'OFEN; de plus, le propriétaire est menacé d'une décision d'exécution.

Dénonciations pour installation sans autorisation selon l'origine du dénoncé total 119

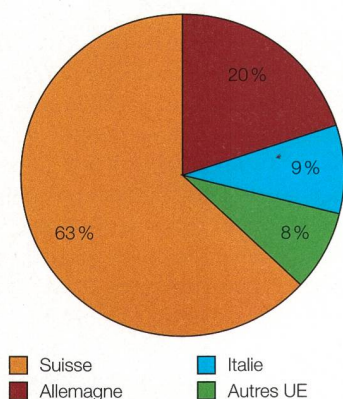


Illustration 1 Dénonciations pour installations sans autorisation selon l'origine du dénoncé.

Dénonciations basées sur l'art. 42 OIBT total 186

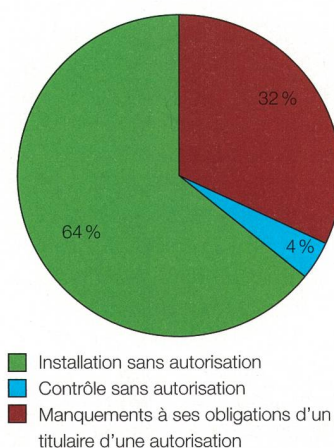


Illustration 2 Dénonciations basées sur l'art. 42 OIBT.



Contact

Siège

Inspection fédérale des installations
à courant fort ESTI
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tél. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Succursale ESTI Romandie

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

tion. Si le propriétaire ne réagit toujours pas, l'ESTI rend une décision d'exécution soumise à émoluments qui comprend l'exécution par substitution aux frais du propriétaire.

Pour l'exécution du contrôle périodique des installations, l'ESTI a envoyé un avertissement à 3941 (2428) propriétaires retardataires, rendu 636 (764) décisions soumises à émoluments, transmis à l'OFEN 132 (84) dénonciations pour non-respect de la décision, menacé 132 (84) propriétaires de décisions d'exécution soumises à émoluments, rendu 35 (15) décisions de ce type et exécuté le contrôle d'office dans deux cas. 2870 cas ont pu être clôturés après remise par le propriétaire du rapport de sécurité périodique.

Pour les exploitants de réseaux du Tessin et de la partie italienne des Grisons, l'ESTI a organisé une réunion d'information au cours de laquelle les questions d'application lors de l'exécution des contrôles périodiques d'installations et

de l'élimination des défauts après les contrôles sporadiques ont été discutées.

Analyse et perspectives

Le nombre des autorisations générales d'installer pour entreprises a de nouveau augmenté par rapport à l'année précédente (+214), ce qui n'a rien d'étonnant au vu de l'intense activité du bâtiment et de la libre circulation des personnes avec l'UE.

Le nombre de dénonciations pour violation envers l'OIBT (186) se situe approximativement au même niveau que l'an passé (205). Pour 2013, il ne faut pas s'attendre à de grands changements ni vers le haut, ni vers le bas.

L'inspection des titulaires d'une autorisation de contrôler a révélé un nombre relativement haut d'insuffisances concernant l'équipement de protection individuelle (EPI) ainsi que la formation. 17% des titulaires d'une autorisation inspectés présentaient des EPI incomplets resp. leur formation continue était insuffisante. En ce qui concerne le premier point, au cours de 2013, un peu plus tard que prévu, débutera la campagne « Electricité en toute sécurité » sous l'égide de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents Suva, qui s'adresse aux entreprises d'approvisionnement en électricité, aux installateurs et contrôleurs électriciens ainsi qu'à l'industrie et au commerce. L'EPI sera une des priorités de cette campagne. On peut donc s'attendre à une amélioration des insuffisances dans ce domaine. En ce qui concerne la formation continue, un


appel est lancé à tous les titulaires d'une autorisation de ne pas la négliger. Un jour par an dans le domaine d'activité professionnelle représente le minimum de formation continue à respecter.

Probablement au 1^{er} septembre 2013, la nouvelle loi fédérale portant sur l'obligation des prestataires de services de déclarer leurs qualifications professionnelles dans le cadre des professions réglementées et sur la vérification de ces qualifications (LPPS; FF 2012 8989) entrera en vigueur en application de l'annexe III ALCP. La loi fixe les bases légales nécessaires à la vérification des qualifications professionnelles de ressortissantes et ressortissants des états de l'UE/AELE prestataires de services dans les professions réglementées soumises à obligation d'annonce dans le cadre de la libre circulation des personnes pendant 90 jours ouvrables maximum par année civile en Suisse. La LPPS comprend aussi les professions d'installateurs-électriciens, c'est pourquoi l'ESTI appliquera également cette loi. Le fait fondamentalement nouveau est que pour la vérification des qualifications professionnelles les délais sont relativement courts. Si les autorités responsables ne les respectent pas, la prestation de service peut être effectuée.

La charge de travail investi par l'ESTI dans l'exécution des contrôles périodiques d'installations a notablement augmenté par rapport à l'année dernière. L'ESTI compte avec une charge au moins égale en 2013.

Dario Marty, directeur

Anzeige



EMCT Alarm & Signalgeber

Produktion & Entwicklung von piezoelektronischen und elektromagnetischen Signalgeber **Swiss-Made** in Urtenen-Schönbühl

AC/DC & UEB025 Typen, Spannungsbereich von 1.5 VDC bis 230 VAC
Durchgangsprüfer, Marderschreck und kundenspezifischen Signalgeber für Industrie, Medizinal, Haustechnik und Automobilanwendungen.



EMCT

Swiss-ConnTec SA

Postfach 241, Grubenstr. 7a Telefon +41 (0)31 859 34 94 E-Mail info@emct.ch
CH-3322 Urtenen-Schönbühl Telefax +41 (0)31 856 20 17 Internet www.emct.ch



Haben Sie Fragen über MIL-C oder Industrie-Steckverbinder oder benötigen Sie eine Spezialanfertigung? Dann sind wir der richtige Partner für Sie. Kontaktieren Sie uns.

www.emct.ch



Ordinanza sugli impianti a bassa tensione: rapporto annuale 2012

La sicurezza innanzitutto!

In 2870 casi l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI ha eseguito il controllo periodico degli impianti elettrici.

Tra i compiti dell'ESTI nel settore degli impianti elettrici a bassa tensione si annoverano tra l'altro il rilascio di autorizzazioni generali d'installazione, di autorizzazioni sostitutive e di autorizzazioni di controllo nonché l'esecuzione dei controlli periodici degli impianti. Alla fine del 2012 erano in vigore 5297 (nell'anno precedente 5083) autorizzazioni generali d'installazione, 47 (49) autorizzazioni sostitutive e 2657 (2665) autorizzazioni di controllo. L'ESTI ha impiegato parecchie centinaia di ore per la sorveglianza e il controllo delle autorizzazioni generali d'installazione e delle autorizzazioni sostitutive; sono stati inoltre ispezionati 460 (383) titolari di un'autorizzazione di controllo. In tre casi (1) si è dovuto revocare l'autorizzazione generale d'installazione per imprese. L'ESTI ha trattato 322 (345) casi per possibili violazioni dell'ordinanza sugli impianti a bassa tensione (OIBT), dai quali sono risultate 186 (205) denunce all'Ufficio federale dell'energia UFE.

Applicazione del diritto europeo

In caso di domande di autorizzazione di cittadini dell'UE, oltre alla OIBT dal 1° novembre 2011 l'ESTI applica temporaneamente anche la direttiva europea 2005/36/CE sul riconoscimento di qualifiche professionali (fa eccezione il titolo II della direttiva relativo alla libera prestazione di servizi). La direttiva fa parte dell'allegato III dell'accordo tra la Confederazione svizzera, da una parte, e la Comunità Europea e i suoi Stati membri dall'altra, sulla libera circolazione delle persone (ALC; RS 0.142.112.681). Nell'allegato III le parti contraenti adottano le misure necessarie per il reciproco riconoscimento dei diplomi, certificati e altri titoli e per il coordinamento delle loro disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative all'accesso alle

attività dipendenti e autonome e il loro esercizio nonché la prestazione di servizi.

Sulla base delle disposizioni applicabili per le professioni regolamentate del settore delle installazioni elettriche (installatore elettricista AFC, consulente in materia di sicurezza con attestato professionale federale, installatore elettricista diplomato) il riconoscimento della formazione professionale portata a termine in uno Stato dell'UE è possibile sia in virtù della esperienza professionale sia secondo il sistema generale di riconoscimento. Quest'ultimo presuppone segnatamente un raffronto del contenuto delle formazioni. In caso di differenze sostanziali l'ESTI esige delle misure di compensazione (prova di attitudine o tirocinio di adattamento).

Autorizzazioni di controllo

Il 31 dicembre 2012 1000 persone fisiche e 1657 persone giuridiche erano in possesso di un'autorizzazione di controllo.

Sono stati ispezionati 460 titolari di un'autorizzazione di controllo. Lo scopo dei controlli è di appurare se il titolare soddisfa ancora le condizioni per il rilascio dell'autorizzazione. Ogni titolare di autorizzazione viene controllato almeno una volta nell'arco di cinque anni. I controlli vengono eseguiti in tutta la Svizzera secondo criteri unitari.

Sono state constatate le seguenti lacune (in ordine decrescente di frequenza):

- il dispositivo di protezione individuale (DPI) non è completo (80 casi);
- il perfezionamento professionale è insufficiente (77 casi);
- vi è incertezza sul fatto se sia necessario un ulteriore controllo una volta eliminati i difetti (54 casi);
- le domande e risposte dell'UFE in merito all'OIBT (fact sheets) sono troppo poco conosciute (41 casi);

■ non vi è chiarezza sul fatto se si debba sorvegliare il termine per l'eliminazione dei difetti (37 casi);

■ le norme tecniche (EN 60439, 60204, 50160) menzionate nel verbale delle misurazioni e delle prove non sono disponibili (32 casi);

■ i fatti, che esigono una modifica dell'autorizzazione di controllo, non vengono notificati all'ESTI (19 casi);

■ mancano i verbali delle misurazioni e delle prove (11 casi);

■ la versione attuale della «Norma per le installazioni a bassa tensione (NIBT)» non è disponibile (11 casi);

■ si presuppone erroneamente che si debba allestire un rapporto di sicurezza anche per l'eliminazione dei difetti (9 casi);

■ è stato violato il principio dell'indipendenza dei controlli (2 casi).

Ai titolari delle autorizzazioni è stato ingiunto di eliminare le lacune. Nei casi in cui era necessario, l'ESTI ha eseguito un controllo successivo.

Autorizzazioni generali d'installazione

Il 31 dicembre 2012 1070 persone fisiche e 4227 aziende erano in possesso di un'autorizzazione generale d'installazione.

Sistema di sorveglianza

Riguardo alla conformità alla legislazione non viene effettuata nessuna verifica a intervalli regolari dei titolari di autorizzazioni. Dopo la verifica delle condizioni per il rilascio dell'autorizzazione e il rilascio della stessa da parte dell'ESTI il titolare dell'autorizzazione è lui stesso responsabile dell'osservanza delle disposizioni legali. In caso di indizi di comportamento illecito l'ESTI deve però assumere un ruolo attivo, sia in base a quanto accertato autonomamente, sia in base a segnalazioni da parte di terzi (gestori di reti, organi di controllo indipendenti e organismi d'ispezione accreditati, concorrenti, proprietari di impianti elettrici ecc.).

Per il controllo di titolari di autorizzazioni generali d'installazione e per gli accertamenti a causa di installazioni ese-



guite senza autorizzazione sono state investite parecchie centinaia di ore. Esse comprendono anche l'ispezione di aziende (organizzazione, attrezzatura ecc.) e di lavori d'installazione su cantieri.

Denunce

Sono stati trattati 322 (345) casi per possibili violazioni dell'OIBT (esecuzione di installazioni senza autorizzazione, esecuzione di controlli senza autorizzazione, violazioni dell'obbligo del titolare dell'autorizzazione). In 50 (44) casi l'ESTI è intervenuto in seguito a constatazioni proprie, 105 (95) segnalazioni provenivano da gestori di rete, 25 (36) da installatori elettricisti, 14 (13) da organi di controllo privati e 128 (157) da altri (Commissioni Paritetiche, proprietari di impianti elettrici ecc.). Ne sono risultate 186 (205) denunce all'UFE.

Denunce per aver eseguito installazioni senza autorizzazione (art. 42 lett. a dell'OIBT)

Sono state sporte 119 (115) denunce. 75 denunce riguardavano persone domiciliate in Svizzera o aziende con sede in Svizzera, 44 denunce concernevano invece persone o aziende con domicilio rispettivamente sede in uno Stato dell'UE.

Denunce per aver eseguito controlli senza autorizzazione (art. 42 lett. b dell'OIBT)

Sono state sporte 7 (5) denunce, che riguardavano tutte persone domiciliate in Svizzera o aziende con sede in Svizzera.

Denunce per violazioni dell'obbligo del titolare dell'autorizzazione (art. 42 lett. c OIBT)

Ai sensi dell'art. 42 lett. c OIBT contravviene in particolare agli obblighi connessi con l'autorizzazione chi non esegue o esegue in modo manifestamente scorretto i controlli o consegna al proprietario impianti elettrici con difetti pericolosi.

Viene pure considerata una violazione dell'obbligo il fatto di mettere a disposizione l'autorizzazione, ossia la notifica di lavori d'installazione eseguiti da persone, che non sono impiegate nell'impresa del titolare dell'autorizzazione, e il fatto di rilasciare il rapporto di sicurezza al termine di tali lavori.

Sono state sporte 60 (85) denunce. 59 denunce riguardavano persone domiciliate in Svizzera o aziende con sede in Svizzera e una denuncia una impresa con sede in uno Stato dell'UE.

Revoca dell'autorizzazione generale d'installazione

In tre casi si è dovuto revocare l'autorizzazione generale d'installazione per imprese, poiché il responsabile tecnico non eseguiva una sorveglianza tecnica efficace dei lavori d'installazione o l'organizzazione aziendale non era conforme alle direttive dell'OIBT.

Autorizzazioni sostitutive

Il 31 dicembre 2012 47 aziende erano in possesso di un'autorizzazione sostitutiva.

Fintanto che l'azienda è in possesso di un'autorizzazione sostitutiva, l'ESTI deve sorvegliare le attività d'installazione con particolare attenzione. Viene ispezionata l'azienda stessa (organizzazione, attrezzatura ecc.) e almeno un lavoro d'installazione in corso.

Occupazione a tempo parziale del responsabile tecnico

A determinate condizioni un'azienda che esegue installazioni elettriche può impiegare il responsabile tecnico nell'ambito di un rapporto di lavoro a tempo parziale. Il grado di occupazione deve corrispondere ad almeno il 20 per cento (cfr. art. 9 cpv. 3 OIBT). Dato che per esperienza tali rapporti di lavoro a tempo parziale celano un certo potenziale di abuso (parola chiave: «sorveglianza dall'ufficio»), l'ESTI ha effettuato un controllo a campione in varie aziende, che impiegano il responsabile tecnico a tempo parziale, allo scopo di appurare se

il titolare dell'autorizzazione soddisfa le esigenze dell'ordinanza. Nella fattispecie sono state constatate le seguenti lacune (non quantificate):

- gli avvisi d'installazione non vengono firmati dal responsabile tecnico;
- le ore effettuate nell'azienda dal responsabile tecnico non vengono registrate, per cui l'efficacia del controllo tecnico dei lavori d'installazione non è verificabile;
- il responsabile tecnico non ha un impiego fisso nell'impresa, ma lavora su mandato;
- il responsabile tecnico non è mai presente nell'impresa.

L'ESTI ha ingiunto ai titolari delle autorizzazioni di eliminare i difetti appurati. Nei casi in cui è stato riscontrato un comportamento penalmente perseguibile ai sensi dell'OIBT, è stata sporta denuncia all'UFE.

Esecuzione del controllo periodico degli impianti

In virtù dell'art. 36 cpv. 1 OIBT i gestori di rete invitano per scritto, almeno sei mesi prima della scadenza del periodo di controllo, i proprietari degli impianti elettrici alimentati dalle loro reti di distribuzione della corrente a bassa tensione a presentare conformemente all'articolo 37 un rapporto di sicurezza entro la fine del periodo di controllo. Il rapporto certifica che gli impianti sono esenti da difetti.

Se dopo questa richiesta e due solleciti del gestore della rete il proprietario non adempie ai suoi obblighi, il gestore della rete affida l'esecuzione del controllo periodico all'ESTI.

Denunce per aver eseguito installazioni senza autorizzazione, ripartite a seconda della provenienza del denunciato
Totale 119

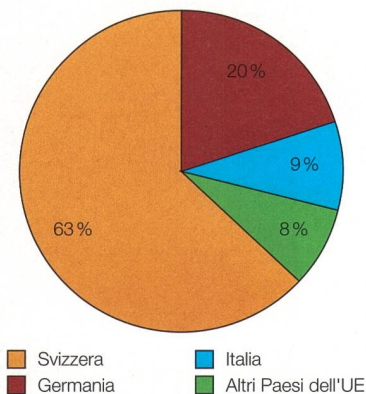


Figura 1 Denunce per aver eseguito installazioni senza autorizzazione, ripartite a seconda della provenienza del denunciato.

Denunce in base all'art. 42 OIBT
Totale 186

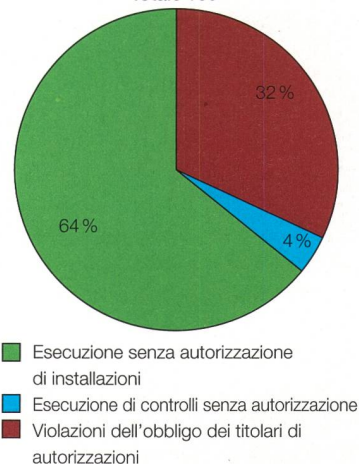


Figura 2 Denunce in base all'art. 42 OIBT.



In seguito l'ESTI fissa al proprietario un ultimo termine e in caso di omissione commina una decisione soggetta a tassa. Un'eventuale decisione comporta una comminazione di pena in caso d'inosservanza di detta decisione. Se il proprietario non adempie ai suoi obblighi, viene denunciato all'UFE; al proprietario viene inoltre comminata una decisione esecutiva. Se il proprietario persiste nel non adempiere ai suoi obblighi, l'ESTI emana una decisione esecutiva soggetta a tassa, che comprende l'esecuzione sostitutiva a spese del proprietario.

Al fine di eseguire il controllo periodico degli impianti l'ESTI ha notificato una sollecitazione a 3941 (2428) proprietari renitenti, ha emanato 636 (764) decisioni soggette a tassa, ha sporto all'UFE 132 (84) denunce per inosservanza della decisione, ha comminato 132 (84) decisioni esecutive soggette a tassa, ne ha emanato 35 (15) e in due casi ha eseguito il controllo coercitivamente. 2870 casi hanno potuto essere conclusi dopo l'inoltro del rapporto di sicurezza da parte del proprietario.

Per i gestori di reti con sede nel Canton Ticino e nei Grigioni italiani l'ESTI ha organizzato un evento informativo, in cui sono state discusse questioni inerenti all'esecuzione dei controlli periodici e all'eliminazione dei difetti dopo controlli a campione.

Valutazione e prospettive

Rispetto all'anno precedente il numero di autorizzazioni generali d'installazione per imprese è di nuovo aumentato (+ 214) e ciò non è sorprendente

considerata la forte attività edilizia e la libera circolazione delle persone con l'UE.

Il numero di denunce per violazioni dell'OIBT (186) è rimasto pressoché sui livelli dell'anno precedente (205). Per il 2013 non si prevedono variazioni rilevanti verso l'alto o verso il basso.

L'ispezione dei titolari di un'autorizzazione di controllo ha rivelato tassi di difettosità relativamente elevati per quanto riguarda i dispositivi di protezione individuale (DPI) e la formazione continua. Per il 17% dei titolari di autorizzazioni ispezionati il DPI non era completo o il perfezionamento professionale era insufficiente. Per quanto concerne il primo punto, nel corso del 2013, un po' più tardi del previsto, sotto gli auspici dell'Istituto nazionale svizzero di assicurazione contro gli infortuni Suva inizierà la campagna «Elettricità sicura», che si rivolge ai fornitori di corrente elettrica, agli installatori elettricisti e ai controllori elettricisti come pure all'industria e all'artigianato. Un punto fondamentale di questa campagna sarà il DPI. Pertanto si può presupporre che in questo settore il tasso di difettosità diminuirà. Per quanto riguarda la formazione continua, tutti i titolari di autorizzazioni sono sollecitati a non trascurare questo ambito. Un giorno di perfezionamento all'anno nel settore specialistico è l'esigenza minima da soddisfare.

In applicazione dell'allegato III ALC il 1° settembre 2013 entrerà probabilmente in vigore la nuova legge federale sull'obbligo di dichiarazione e sulla verifica delle qualifiche professionali dei prestatori di servizi in professioni regola-

Contatto

Sede centrale

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Succursale ESTI Romandie

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

mentate (LDPS; FF 2012 8561). La legge crea la base giuridica necessaria per la verifica delle qualifiche professionali di cittadini dell'UE o dell'AELS per servizi in professioni regolamentate soggette all'obbligo di notificazione nell'ambito della libera circolazione delle persone durante al massimo 90 giorni lavorativi per anno civile in Svizzera. La legge summenzionata regola anche le professioni del ramo dell'installazione elettrica ed è per questo che anche l'ESTI l'applicherà. Fondamentalmente nuovo è il fatto che per la verifica delle qualifiche professionali vigono termini relativamente ravvicinati. Se l'autorità competente non rispetta tali termini, il prestatore di servizi è automaticamente autorizzato a fornire il servizio.

Le spese sostenute dall'ESTI per l'esecuzione del controllo periodico degli impianti sono notevolmente aumentate rispetto all'anno precedente. Per il 2013 l'ESTI prevede almeno lo stesso dispendio.

Dario Marty, direttore

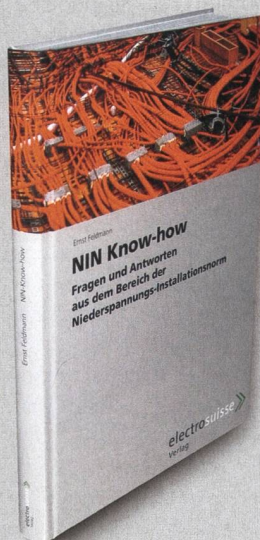
Anzeige

Fachbuch NIN Know-how

Das Ziel von Niederspannungs-Installationsnormen besteht darin, elektrische Installationen für Personen und Sachen möglichst sicher und risikoarm zu gestalten. Mit häufig gestellten Fragen aus der Praxis werden die Hintergründe der NIN 2010 beleuchtet, zusätzlich untermauert durch erläuternde Skizzen. Das Buch richtet sich an interessierte Elektrofachleute, ungeachtet, ob sie im Beruf, in der Aus- oder Weiterbildung stehen oder als Ausbilder an Einführungskursen, Berufs- und Fachschulen tätig sind.

Ernst Feldmann:

NIN Know-how
Ausgabe 2010,
ISBN 3-905214-65-2,
Umfang 238 Seiten,
Format 177x238 mm,
550 g, Preise: Fr. 48.–
für Mitglieder; Fr. 64.–
für Nichtmitglieder.
Inkl. MwSt., exkl.
Porto und Verpackung



Jetzt bestellen!

Electrosuisse
Normenverkauf
Luppmenstrasse 1
CH-8320 Fehraltorf

Tel. 044 956 11 65
Fax 044 956 14 01
normenverkauf@electrosuisse.ch

electrosuisse >>>

Normenentwürfe und Normen

Projets de normes et normes

Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer Cenelec-Normen sowie ersatzlos zurückgezogene Normen bekannt gegeben. Es wird auch auf weitere Publikationen im Zusammenhang mit Normung und Normen hingewiesen (z.B. Nachschlagewerke, Berichte). Die Tabelle im Kasten gibt einen Überblick über die verwendeten Abkürzungen.

Normenentwürfe werden in der Regel nur einmal, in einem möglichst frühen Stadium, zur Kritik ausgeschrieben. Sie können verschiedenen Ursprungs sein (IEC, Cenelec, Electrosuisse).

Mit der Bekanntmachung der Annahme neuer Cenelec-Normen wird ein wichtiger Teil der Übernahmeverpflichtung erfüllt.

Sous cette rubrique seront communiqués tous les projets de normes, l'approbation de nouvelles normes Cenelec ainsi que les normes retirées sans remplacement. On attirera aussi l'attention sur d'autres publications en liaison avec la normalisation et les normes (p.ex. ouvrages de référence, rapports). Le tableau dans l'encadré donne un aperçu des abréviations utilisées.

En règle générale, les projets de normes ne sont soumis qu'une fois à l'enquête, à un stade aussi précoce que possible. Ils peuvent être d'origines différentes (CEI, Cenelec, Electrosuisse).

Avec la publication de l'acceptation de nouvelles normes Cenelec, une partie importante de l'obligation d'adoption est remplie.

Zur Kritik vorgelegte Entwürfe

Im Hinblick auf die spätere Übernahme in das Normenwerk von Electrosuisse werden folgende Entwürfe zur Stellungnahme ausgeschrieben. Alle an der Materie Interessierten sind hiermit eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und eventuelle Stellungnahmen dazu Electrosuisse schriftlich einzureichen.

Die ausgeschrieben Entwürfe (im Normenshop nicht aufgeführt) können gegen Kostenbeteiligung beim Normenverkauf, Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch, bezogen werden.

Einsprachetermin:

26.4.2013

Informationen

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet: www.normenshop.ch

Informations

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site internet: www.normenshop.ch

Abkürzungen

Cenelec-Dokumente

prEN	Europäische Norm – Entwurf
prTS	Technische Spezifikation – Entwurf
prA..	Änderung (Nr.) – Entwurf
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf

EN	Europäische Norm
CLC/TS	Technische Spezifikation
CLC/TR	Technischer Bericht
A..	Änderung (Nr.)
HD	Harmonisierungsdokument

IEC-Dokumente

DTS	Draft Technical Specification
CDV	Committee Draft for Vote
IEC	International Standard (IEC)
IEC/TS	Technical Specification
IEC/TR	Technical Report
A ..	Amendment (Nr.)

Zuständiges Gremium

TK ..	Technisches Komitee des CES (siehe Jahreshft)
TC ..	Technical Committee of IEC/ of Cenelec

Informations

Documents du Cenelec

prEN	Projet de norme européenne
prTS	Projet de spécification technique
prA..	Projet d'amendement (no)
prHD	Projet de document d'harmonisation

EN	Norme européenne
CLC/TS	Spécification technique
CLC/TR	Rapport technique
A..	Amendement (no)
HD	Document d'harmonisation

Documents de la CEI

DTS	Projet de spécification technique
CDV	Projet de comité pour vote
IEC	Norme internationale (CEI)
IEC/TS	Spécification technique
IEC/TR	Rapport technique
A ..	Amendement (no)

Commission compétente

TK ..	Comité technique du CES (voir Annuaire)
TC ..	Comité technique de la CEI/ du Cenelec

Projets de normes mis à l'enquête

En vue d'une reprise ultérieure dans le répertoire des normes d'Electrosuisse, les projets suivants sont mis à l'enquête. Tous les intéressés à la matière sont invités à étudier ces projets et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles à Electrosuisse.

Les projets mis à l'enquête (ne sont pas mentionnés sur Internet) peuvent être obtenus, contre participation aux frais, auprès d'Electrosuisse, Vente des normes, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

Délai d'envoi des observations:

26.4.2013

TK 9

EN 50123-6:2003/prAA:2013

Railway applications – Fixed installations – D.C. switchgear – Part 6: D.C. switchgear assemblies

TK 15

15/693/CDV – Draft IEC//EN 60684-3-284

Flexible insulating sleeving – Part 3: Specifications for individual types of sleeving – Sheet 284: Heat-shrinkable, sleeveings, for oil barrier applications

TK 15**15/694/CDV** – Draft IEC//EN 60684-3-285

Flexible insulating sleeving – Part 3: Specifications for individual types of sleeving – Sheet 285: Heat-shrinkable polyolefin sleeving, for medium voltage joint insulation

TK 17B**17B/1799/CDV** – Draft IEC//EN 60947-4-3/A3

Result of 17B/1785/DC: Proposal for Project IEC 60947-4-3 Ed.1 Amd 3: Low-voltage switchgear and controlgear – Part 4-3: Contactors and motor-starters – AC semiconductor controllers and contactors for non-motor loads

TK 17B**17B/1806/CDV** – Draft IEC//EN 60947-1/A2

Low-voltage switchgear and controlgear – Part 1: General rules

TK 20**20/1417/CDV** – Draft IEC//EN 62230/A1

Electric cables – Spark-test method

TK 22**22/211/DTS** – Draft IEC 62578

Power electronics systems and equipment – Operation conditions and characteristics of active infeed converter (AIC) applications including design recommendations for their emission values below 150 kHz

TK 23E**23E/783/DTS** – Draft IEC/TS 62710

RCDs associated with additional functions or incorporated in equipment

TK 31**31/1046/CDV** – Draft IEC//EN 60079-18

Explosive atmospheres – Part 18: Equipment protection by encapsulation “m”

TK 34**34B/1676/CDV** – Draft IEC//EN 60061-1/A51

Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps – Amendment 51; Part 2: Lampholders – Amendment 48; Part 3: Gauges – Amendment 49

TK 34**34C/1034/CDV** – Draft IEC//EN 61347-1/A3

Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements

UK 36A**EN 50386:2010/FprAA:2013**

Bushings up to 1 kV and from 250 A to 5 kA, for liquid filled transformers

TK 45**45B/754/CDV** – Draft IEC 62694

Radiation protection instrumentation – Backpack-type radiation detector (BRD) for detection of illicit trafficking of radioactive material

TK 46**46/439/CDV** – Draft IEC 62153-4-4

Metallic communication cable test methods – Part 4-4: Electromagnetic compatibility (EMC) – Shielded screening attenuation, test method for

measuring of the screening attenuation as up to and above 3 GHz

TK 46**46/440/CDV** – Draft IEC//EN 61726

Cable assemblies, cables, connectors and passive microwave components – Screening attenuation measurement by the reverberation chamber method

TK 46**EN 50117-1:2002/FprAB:2013**

Coaxial cables – Part 1: Generic specification

TK 46**EN 50117-2-1:2005/FprAB:2013**

Coaxial cables – Part 2-1: Sectional specification for cables used in cabled distribution networks – Indoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 1000 MHz

TK 46**EN 50117-2-2:2004/FprAB:2013**

Coaxial cables – Part 2-2: Sectional specification for cables used in cabled distribution networks – Outdoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 1000 MHz

TK 46**EN 50117-2-3:2004/FprAC:2013**

Coaxial cables – Part 2-3: Sectional specification for cables used in cabled distribution networks – Distribution and trunk cables for systems operating at 5 MHz – 1000 MHz

TK 46**EN 50117-2-4:2004/FprAB:2013**

Coaxial cables – Part 2-4: Sectional specification for cables used in cabled distribution networks – Indoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 3000 MHz

TK 46**EN 50117-2-5:2004/FprAB:2013**

Coaxial cables – Part 2-5: Sectional specification for cables used in cabled distribution networks – Outdoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 3000 MHz

TK 46**EN 50117-4-1:2008/FprAA:2013**

Coaxial cables – Part 4-1: Sectional specification for cables for BCT cabling in accordance with EN 50173 – Indoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 3000 MHz

TK 47**47/2155/CDV** – Draft IEC//EN 60749-28

Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods – Part 28: Electrostatic Discharge (ESD) Sensitivity Testing Direct contact charged device model (DC-CDM)

TK 48**48D/532/CDV** – Draft IEC//EN 61587-5

Mechanical structures for electronic equipment – Tests for IEC 60917 and IEC 60297 – Part 5: Seismic tests for chassis, subracks, and associated plug-in units

TK 56**56/1492/CDV** – Draft IEC//EN 62198

Managing risk in projects – Application guidelines

TK 61**EN 60335-2-102:2006/FprAA:2013**

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-102: Particular requirements for gas, oil and solid-fuel burning appliances having electrical connections

TK 61**EN 60335-2-3:201X/FprAA:2013**

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-3: Particular requirements for electric irons

TK 61**EN 60335-2-89:2010/FprAA:2013**

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-89: Particular requirements for commercial refrigerating appliances with an incorporated or remote refrigerant condensing unit or compressor

TK 62**62B/902/CDV** – Draft IEC//EN 62220-1-1

Medical electrical equipment – Characteristics of digital x-ray imaging devices – Part 1-1: Determination of the detective quantum efficiency – Detectors used in radiographic imaging

TK 69**69/242/DTS** – Draft IEC 62763

Pilot function through a control pilot circuit using PWM modulation and a control pilot wire

TK 77A**77A/806/CDV** – Draft IEC//EN 61000-3-2/A3

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3.2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase)

TK 77A**77A/807/CDV** – Draft IEC//EN 61000-3-2/A3

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3.2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase)

TK 77A**77A/808/CDV** – Draft IEC//EN 61000-3-2/A3

Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3.2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current < 16 A per phase)

TK 82**82/756/CDV** – Draft IEC//EN 62817

Solar trackers for photovoltaic systems – Design qualification

TK 86**86A/1496/CDV** – Draft IEC//EN 60794-5-10

Optical fibre cables – Part 5-10: Family specification for outdoor microduct optical fibre cables, microducts and protected microducts for installation by blowing

TK 86**86A/1497/CDV** – Draft IEC//EN 60794-5-20

Optical fibre cables – Part 5-20: Family specification for outdoor microduct fibre units, microducts and protected microducts for installation by blowing

TK 86**86B/3556/CDV** – Draft IEC//EN 61300-2-15

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 2-15: Tests – Torque strength of coupling mechanism

TK 86**86B/3562/CDV** – Draft IEC//EN 61753-031-2

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standards – Part 031-2: Non-connectorised single-mode 1xN and 2xN non-wavelength-selective branching devices for Category C – Controlled environment

TK 86**86B/3563/CDV** – Draft IEC//EN 61753-031-3

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard – Part 31-3: Non-connectorised single-mode 1xN and 2xN non-wavelength-selective branching devices for Category U – Uncontrolled environment

TK 86**86B/3564/CDV** – Draft IEC//EN 61753-031-6

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard – Part 031-6: Non-connectorised single-mode 1xN and 2xN non-wavelength-selective branching devices for Category O – Uncontrolled environment

TK 86**prEN 50411-3-5:2013**

Fibre organisers and closures to be used in optical fibre communication systems – Product specifications – Part 3-5 Wall outlet

TK 91**91/1078/CDV** – Draft IEC//EN 62699

Compilation of comments on 93/316/CD: IEC 62699 Ed 1.0: Mapping rules and exchanges methods for heterogeneous parts libraries

TK 100**100/2107/CDV** – Draft IEC//EN 62379-5-1

Common control interface for networked digital audio and video products – Part 5-1: Transmission over networks – General

TK 116**EN 50580:2012/FprA1:2013**

Safety of hand-held electric motor operated tools – Particular requirements for spray guns

IEC/SC 3C**3C/1854/CDV** – Draft IEC 60417

Electronic controlgear, audio frequency impedance

IEC/SC 3D**3D/211/CDV** – Draft //EN 62656-3

Reformatted Compilation of comments on 3D/198/CD – IEC 62656-3/Ed.1: Standardized product ontology register and transfer by spreadsheets – Part 3: Interface for Common Information Model

IEC/SC 34A**34A/1642/CDV** – Draft IEC//EN 62776

Double-capped LED lamps for general lighting services – Safety specifications

IEC/TC 89**89/1162/CDV** – Draft IEC//EN 60695-1-11

Fire hazard testing – Part 1-11: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products – Fire hazard assessment

IEC/TC 110**110/436/CDV** – Draft IEC//EN 62629-12-1

3D display devices- Part 12-1: Measuring methods for stereoscopic displays using glasses – Optical

IEC/TC 110**110/441/CDV** – Draft IEC//EN 62715-1-1

Flexible display devices – Part 1-1: Terminology and letter symbols

Annahme neuer EN, TS, TR, A. und HD durch Cenelec

Das Europäische Komitee für elektrotechnische Normung (Cenelec) hat die nachstehend aufgeführten europäischen Normen (EN), technischen Spezifikationen (TS), technischen Berichte (TR), Änderungen (A..) und Harmonisierungsdokumente (HD) angenommen. Die europäischen Normen (EN) und ihre Änderungen (A..) sowie die Harmonisierungsdokumente (HD) erhalten durch diese Ankündigung den Status einer Schweizer Norm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik.

Die entsprechenden technischen Normen von Electrosuisse können bei Electrosuisse, Normenverkauf, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, gekauft werden: Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

Adoption de nouvelles normes EN, TS, TR, A.. et HD par le Cenelec

Le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) a approuvé les normes européennes (EN), les spécifications techniques (TS), les rapports techniques (TR), les amendements (A..) et les documents d'harmonisation (HD) mentionnés ci-dessous. Avec cette publication, les normes européennes (EN) et leurs amendements (A..) ainsi que les documents d'harmonisation (HD) reçoivent le statut d'une norme suisse et s'appliquent en Suisse comme règles reconnues de la technique.

Les normes techniques correspondantes d'Electrosuisse peuvent être achetées auprès d'Electrosuisse, Vente des normes, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf: tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

TK 9**EN 45545-5:2013**

Bahnanwendungen – Brandschutz in Schienenfahrzeugen – Teil 5: Brandschutzanforderungen an die elektrische Ausrüstung einschließlich der von Oberleitungsbussen, spurgeführten Bussen und Magnetschwebefahrzeugen

Applications ferroviaires – Protection contre les incendies dans les véhicules ferroviaires – Partie 5: Exigences de sécurité incendie pour l'équipement électrique, y compris celui des trolleybus, des autobus guidés et des véhicules à sustentation magnétique

Ersetzt/remplace: **CLC/TS 45545-5:2008**
ab/dès: **2015-12-10**

TK 23F**EN 61535:2009/A1:2013**

[IEC 61535:2009/A1:2012]: Installationssteckverbinder für dauernde Verbindung in festen Installationen

Coupleurs d'installation pour connexions permanentes dans les installations fixes

TK 34**EN 61199:2011/A1:2013**

[IEC 61199:2011/A1:2012]: Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Sicherheitsanforderungen

Lampes à fluorescence à culot unique – Spécifications de sécurité

TK 45**EN 61513:2013**

[IEC 61513:2011]: Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Allgemeine Systemanforderungen

Centrales nucléaires de puissance – Instrumentation et contrôle-commande importants pour la sûreté – Exigences générales pour les systèmes

TK 45**EN 61772:2013**

[IEC 61772:2009]: Kernkraftwerke – Warten – Anwendung von Sichtgeräten

Centrales nucléaires de puissance – Salles de commande – Utilisation des unités de visualisation

TK 46**EN 62037-2:2013**

[IEC 62037-2:2012]: Passive HF- und Mikrowellenbauteile, Messung des Intermodulationspegels – Teil 2: Messung der passiven Intermodulation in konfektionierten Koaxialkabeln

Dispositifs RF et à micro-ondes passifs, mesure du niveau d'intermodulation – Partie 2: Mesure de l'intermodulation passive dans les cordons coaxiaux

Ersetzt/remplace: **EN 62037:1999** ab/dès: **2015-12-12**

TK 57**EN 62488-1:2013**

[IEC 62488-1:2012]: Systeme zur Kommunikation über Hochspannungsleitungen für Anwendungen der elektrischen Energieversorgung – Teil 1: Planung von Systemen zur analogen und digitalen Nachrichtenübertragung über Hochspannungsleitungen

Systèmes de communication sur lignes d'énergie pour les applications des compagnies d'électricité – Partie 1: Conception des systèmes à courants porteurs de lignes d'énergie analogiques et numériques fonctionnant sur des réseaux d'électricité EHT/HT/MT

Ersetzt/remplace: **EN 60495:1993** ab/dès: **2016-01-03**

TK 59**EN 61121:2013**

[IEC 61121:2012, mod.]: Wäschetrockner für den Hausgebrauch – Verfahren zur Messung der Gebrauchseigenschaften

Sèche-linge à tambour à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

Ersetzt/remplace: **EN 61121:2005** ab/dès: **2015-12-31**

TK 61**EN 60335-2-17:2013**

[IEC 60335-2-17:2012]: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-17: Besondere Anforderungen an Wärmezudecken, Wärmeunterbetten, Heizkissen, Kleidung und ähnliche schmiegsame Wärmergeräte

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-17: Exigences particulières pour les couvertures, coussins, vêtements et appareils chauffants souples analogues

Ersetzt/remplace: **EN 60335-2-17:2002**
+Amendments ab/dès: **2015-04-30**

TK 62**EN 61674:2013**

[IEC 61674:2012]: Medizinische elektrische Geräte – Dosimeter mit Ionisationskammern und/oder Halbleiterdetektoren für den Einsatz an diagnostischen Röntgeneinrichtungen

Appareils électromédicaux – Dosimètres à chambres d'ionisation et/ou à détecteurs à semi-conducteurs utilisés en imagerie de diagnostic à rayonnement X

Ersetzt/remplace: **EN 61674:1997+Amendments**
ab/dès: **2016-01-03**

TK 65**EN 61499-1:2013**

[IEC 61499-1:2012]: Funktionsbausteine für industrielle Leitsysteme – Teil 1: Architektur

Blocs fonctionnels – Partie 1: Architecture

Ersetzt/remplace: **EN 61499-1:2005**
ab/dès: **2015-12-12**

TK 65**EN 61499-2:2013**

[IEC 61499-2:2012]: Funktionsbausteine für industrielle Leitsysteme – Teil 2: Anforderungen an Software-Werkzeuge

Blocs fonctionnels – Partie 2: Exigences pour les outils logiciels

Ersetzt/remplace: **EN 61499-2:2005**
ab/dès: **2015-12-12**

TK 65**EN 62382:2013**

[IEC 62382:2012]: Leittechnische Systeme in der verfahrenstechnischen Industrie – PLT-Stellenprüfung

Systèmes de commande pour les procédés industriels – Contrôle de boucle des circuits électriques et des appareillages

Ersetzt/remplace: **EN 62382:2007** ab/dès: **2015-12-13**

TK 86**EN 50411-3-6:2013**

LWL-Spleißkassetten und -Muffen für die Anwendung in LWL Kommunikationssystemen – Produktnorm – Teil 3-6: Mechanische Spleiße von Mehr-

moden-Faser für geschützte Freiluftanwendungen (Kategorie U)

Organiseurs et boîtiers de fibres destinés à être utilisés dans les systèmes de communication par fibres optiques – Spécifications de produits – Partie 3-6: Epissure mécanique de fibres multimodales installée en environnement extérieur protégé (Cat U)

TK 86**EN 61300-2-11:2013**

[IEC 61300-2-11:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-11: Prüfungen – Axialer Druck

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-11: Essais – Compression axiale

Ersetzt/remplace: **EN 61300-2-11:1997**
ab/dès: **2013-12-12**

TK 86**EN 61300-2-14:2013**

[IEC 61300-2-14:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-14: Prüfungen – Hohe Optische Leistung

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-14: Essais – Puissance optique élevée

Ersetzt/remplace: **EN 61300-2-14:2006**
ab/dès: **2013-12-12**

TK 86**EN 61300-2-19:2013**

[IEC 61300-2-19:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 2-19: Prüfungen – Feuchte Wärme (konstant)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 2-19: Essais – Chaleur humide (essai continu)

Ersetzt/remplace: **EN 61300-2-19:2005**
ab/dès: **2013-12-12**

TK 86**EN 61753-022-2:2013**

[IEC 61753-022-2:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 022-2: Lichtwellenleiter-Steckverbinder zum Anschluss an Mehrmodenfasern für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Norme de performance – Partie 022-2: Connecteurs à fibres optiques raccordés à une fibre multimodale pour la catégorie C – Environnement contrôlé

Ersetzt/remplace: **EN 61753-022-2:2003**
ab/dès: **2013-12-20**

TK 86**EN 61753-056-2:2013**

[IEC 61753-056-2:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 056-2: Optische Sicherung mit Einmodenpigtail für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Norme de performance – Partie 056-2: Fusible optique de type fibre amorcé en fibre unimodale pour catégorie C – Environnement contrôlé

TK 86**EN 61753-143-2:2013**

[IEC 61753-143-2:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 143-2: VIPA-basierender passiver optischer Dispersionskompensator für Einmodenfaservertragung für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Norme de performance – Partie 143-2: Compensateur de dispersion reposant sur le VIPA passif optique de transmission par fibre unimodale pour la catégorie C – Environnement contrôlé

TK 88**EN 61400-11:2013**

[IEC 61400-11:2012]: Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren

Eoliennes – Partie 11: Techniques de mesure du bruit acoustique

Ersetzt/remplace: **EN 61400-11:2003**
+Amendments ab/dès: **2015-12-12**

TK 96**EN 61558-2-14:2013**

[IEC 61558-2-14:2012]: Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und deren Kombinationen – Teil 2-14: Besondere Anforderungen und Prüfungen für Stelltransformatoren und Netzgeräte, die Stelltransformatoren enthalten

Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et des combinaisons de ces éléments – Partie 2-14: Exigences particulières et essais pour les transformateurs variables et les blocs d'alimentation incorporant des transformateurs variables

TK 100**EN 62227:2008/A1:2013**

[IEC 62227:2008/A1:2012]: Multimedia-Homeserversysteme – Zulassungsschlüssel für digitale Rechte

Systèmes serveurs multimédia domestiques – Codes numériques des autorisations des droits

TK 103**EN 62553:2013**

[IEC 62553:2012]: Messverfahren für digitale Netze – Leistungskenndaten von terrestrischen digitalen Multimedia-Sendernetzen

Méthodes de mesure applicables aux réseaux numériques – Caractéristiques de performance des réseaux de transmission numériques multimédia terrestres

CENELEC/SR 34A**EN 61195:1999/A1:2013**

[IEC 61195:1999/A1:2012]: Zweiseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Sicherheitsanforderungen

Lampes à fluorescence à deux culots – Prescriptions de sécurité

CENELEC/SR 110**EN 62595-2:2013**

[IEC 62595-2:2012]: LCD-Hinterleuchtungseinheiten – Teil 2: Elektro-optische Messverfahren für LED-Hinterleuchtungseinheiten

Ecran LCD à rétro-éclairage – Partie 2: Méthodes de mesures électro-optiques d'un écran à rétro-éclairage à DEL