

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 105 (2014)
Heft: (4)

Artikel: 111 Jahre Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI = 111 ans de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI = 111 anni di esistenza dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI

Autor: Marty, Dario
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-856224>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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

111 Jahre Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI

Eine Erfolgsgeschichte für die elektrische Sicherheit

Eine ausreichende und sichere Stromversorgung war und ist Grundlage für Wachstum und Wohlstand in der Schweiz. Um den sicheren Umgang mit Elektrizität zu gewährleisten, braucht es Kontrollen. Dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI obliegen diverse Aufgaben im Bereich der Aufsicht bzw. der Kontrolle von elektrischen Anlagen. Diese umfassen Niederspannungsinstallationen, Stark- und Schwachstromanlagen sowie die Marktüberwachung bei elektrischen Erzeugnissen.

Dario Marty

Schon kurz nach der Gründung des damaligen SEV war ein wichtiges Anliegen des Vereins die Sicherheit elektrischer Anlagen. Aus eigener Initiative erlässt er 1896 «Sicherheitsvorschriften über den Bau und Betrieb elektrischer Starkstromanlagen» und gründet ein Technisches Inspektorat für die Überwachung und Einhaltung der Vorschrift. Wesentlich mitgearbeitet hat der SEV beim Entwurf zum «Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen». Der SEV wehrte sich erfolgreich gegen die Verstaatlichung seines Inspektorates und gegen unnötige Hindernisse, die die Erstellung von Starkstromanlagen beeinträchtigten. 1903 tritt das Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (Elektrizitätsgesetz, EleG) in Kraft und der SEV wird vom Schweizerischen Eisenbahndepartement (dem heutigen Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation Uvek) vertraglich beauftragt, das Eidgenössische Starkstrominspektorat zu führen.

Ein wesentliches Thema war schon damals der Netzausbau. Gesuche für die Erstellung von Hochspannungsanlagen für die allgemeine Stromversorgung mussten geprüft und, sofern möglich, mit einer Plangenehmigung bewilligt werden. Dazu gehörten auch die Abnahmen der erstellten Anlagen. Nach dem Ersten Weltkrieg dehnten sich die lokalen Elektrizitätsnetze rasch aus und wuchsen zu-

sammen. Dabei entstanden Probleme bei der Netzstabilität und der Netzführung – eine Herausforderung für das ESTI.

1949 verfügte der Bundesrat die allgemeine Prüf- und Kennzeichnungspflicht für elektrische Apparate und Installationsmaterial. Das Sicherheitszeichen wurde eingeführt und das ESTI erhielt somit weitere Aufgaben zugeteilt. Das Hauptgebiet war aber immer noch die

Energieversorgung und der Netzausbau. Schon in den 1970er-Jahren gab es einen wachsenden Widerstand gegen den Bau von Freileitungen. Häufige Einsprachen sowie die Notwendigkeit, alle Möglichkeiten der Verkabelung zu prüfen, verursachten dem ESTI bei den Planvorlagen einen beträchtlichen Mehraufwand.

Um die Akzeptanz und Glaubwürdigkeit bei Gesuchstellern und Beaufichtigten zu erhöhen, liess sich das ESTI als Inspektionsstelle akkreditieren. Die Erstakkreditierung 1994 als Inspektionsstelle für Kontrollen gemäss der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV) und für Inspektionen von elektrischen Hoch- und Niederspannungsanlagen in Bezug auf Sicherheit und Umweltverträglichkeit war ein wichtiger Meilenstein. 1996 erfolgte dann die Akkreditierung als Zertifizierungsstelle für elektrische Erzeugnisse gemäss der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV). Dies war Voraussetzung für die internationale Anerkennung der vom



Das ESTI sorgt dafür, dass Starkstromanlagen sicher und umweltgerecht geplant, erstellt und gewartet werden.



Mit dem Sicherheitszeichen will man erreichen, dass sich nur sichere elektrische Erzeugnisse auf dem Markt befinden.

ESTI als Konformitätsbewertungsstelle für elektrische Niederspannungserzeugnisse ausgestellten Berichte bzw. Bewilligungen.

1997 erfolgte die bisher letzte Vertragsanpassung zwischen dem Uvek und dem SEV. Die Trennung zwischen dem ESTI als ein mit öffentlich-rechtlichen Aufgaben betrauter Bereich des SEV mit Verfügungsgewalt und den übrigen Bereichen des SEV wurde optimiert. Seither basiert die nachträgliche Kontrolle von elektrischen Niederspannungserzeugnissen (Marktüberwachung) durch das ESTI auf einem Leistungsauftrag.

Als Folge des 2002 in Kraft gesetzten Bundesgesetzes über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidungsverfahren wurden die Aufgaben breiter und anspruchsvoller. Neu beurteilt das ESTI ausser der elektrischen Sicherheit auch die Aspekte der Umwelt, des Natur- und Heimatschutzes und der Raumplanung. Das Plangenehmigungsverfahren für elektrische Anlagen wird konzentriert; nur noch eine Behörde beurteilt in einem Entscheid die Einhaltung der verschiedenen bundes- oder kantonrechtlichen Vorschriften. Die betroffenen Fachbehörden des Bundes werden angehört. Projektgenehmigungs- und allfällige Enteignungsverfahren werden zusammengelegt. Nur die Entschädigungs-

forderungen unterliegen noch einem separaten Verfahren. Eine korrekte Führung der Plangenehmigungsverfahren ist unabdingbar.

Die Beschleunigung der Leitungsbauverfahren, insbesondere auf Höchstspannungsebene (220 und 380 kV), rückt in den Fokus der Öffentlichkeit. Die Verfahren dauern lange; teilweise zehn Jahre oder länger. Ein externer Bericht zeigt Verbesserungsmöglichkeiten auf, die vom ESTI weitgehend umgesetzt werden. Ein grosses Thema ist bis heute die unterirdische Verlegung von elektrischen Leitungen. Die Mittel- und Hochspannungsleitungen werden zwar heute schon mehrheitlich verkabelt, aber auf der Höchstspannungsebene gibt es noch verschiedene Aspekte, die beachtet werden müssen. Es ist jeweils die beste Lösung in Bezug auf Technik, Umwelt und Raumplanung zu suchen.

2007 wird ein Vertrag zwischen der Suva und Electrosuisse betreffend Durchführung- und weitergehender Präventionsaufgaben abgeschlossen. Dem ESTI werden die Durchführungsaufgaben gemäss dem Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) übertragen, im Wesentlichen die Abklärung von Elektrounfällen. Dieses Mandat ergänzt das Aufgabenspektrum des ESTI in idealer Weise und ermöglicht Synergien.

Dem ESTI ist schon vor längerer Zeit bewusst geworden, dass die Schweiz im Bereich der elektrotechnischen Sicherheit immer mehr in einen europäischen Kontext eingebunden ist. Im Bereich der elektrischen Erzeugnisse zeigt sich dies am deutlichsten. Ein reger Informationsaustausch mit dem europäischen Ausland ist einer effizienten Marktüberwachung nur förderlich. Seit 2009 wirkt das ESTI mit in den europäischen Marktüberwachungsgremien für elektrische Erzeugnisse im Anwendungsbereich der Ex-Geräte-Richtlinie (ATEX) sowie der Niederspannungsrichtlinie (LVD). Das ESTI vertritt die Schweiz in diesen Gremien und bringt konkrete Anwendungsfälle aktiv in die Diskussion ein.

Die Aufgabenvielfalt nimmt zu. Die elektrische Sicherheit steht aber immer im Vordergrund. Damit auch in Zukunft die Installationen und Erzeugnisse sicher sind, führt das ESTI seine Kontroll- und Aufsichtsaufgaben für die Sicherheit aller weiter.

Angaben zum Autor

Dario Marty, dipl. El. Ing. FH, ist seit über 30 Jahren im Dienste der elektrischen Sicherheit beim Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI. Er leitete die Abteilungen Bewilligung Sicherheitszeichen/Marktüberwachung und Planvorlagen. Seit 1. Januar 2006 ist er Geschäftsführer des ESTI.

ESTI, 8320 Fehrltorf, dario.marty@esti.ch

111 ans de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI

Une histoire de réussite pour la sécurité électrique

L'alimentation suffisante et sûre en électricité était et est à la base de la croissance et de la prospérité en Suisse. Pour assurer la sécurité dans l'utilisation de l'électricité, des contrôles sont nécessaires. Il incombe à l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI diverses tâches dans le domaine de la surveillance, respectivement du contrôle d'installations électriques, comprenant les installations à basse tension, les installations à courant fort et à courant faible ainsi que la surveillance du marché relatif aux matériels électriques.

Dario Marty

Dès la fondation de l'ASE d'alors, l'Association s'est particulièrement investie dans la sécurité des installations électriques. De sa propre initiative, elle a publié en 1896 les « Prescriptions de sécurité pour la construction et l'exploitation d'installations électriques à courant fort » et créé l'Inspection technique pour la surveillance et le respect des prescriptions. L'ASE a apporté une contribution importante dans la conception de la « loi fédérale concernant les installations électriques à faible et à fort courant ». Elle s'est défendue avec succès contre l'étatisation de son inspection et contre les obstacles inutiles entravant l'établissement des installations électriques à courant fort. En 1903, la loi fédérale concernant les installations électriques à faible et à fort courant (loi sur les installations électriques, LIE) est entrée en vigueur et l'ASE est mandatée par contrat par le Département suisse des chemins de fer (l'actuel Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication, DETEC) pour gérer l'Inspection fédérale des installations électriques à courant fort.

L'extension du réseau était déjà un thème important à l'époque. Des demandes d'établissement d'installation à haute tension pour l'approvisionnement général en électricité devaient être contrôlées et, dans la mesure du possible, autorisées après approbation des plans. À cela s'ajoutaient également la récep-

tion technique des installations construites. Après la première guerre mondiale, les réseaux électriques locaux se sont rapidement étendus et interconnectés. Des problèmes ont alors surgi dans la stabilité et dans la gestion du réseau – un défi pour l'ESTI.

En 1949, le Conseil fédéral a décrété l'obligation de contrôler et d'étiqueter les appareils et matériels d'installation électriques. Le signe de sécurité a été intro-

duit et l'ESTI s'est vu ainsi attribuer d'autres tâches. Cependant, son domaine principal restait encore l'approvisionnement en électricité et l'extension du réseau. Il existait déjà dans les années 70 une résistance croissante contre la construction de lignes aériennes. Des oppositions fréquentes ainsi que la nécessité de contrôler tous les possibilités de câblage ont amené à l'ESTI un surcroît de travail au niveau des projets.

Pour augmenter son acceptation et sa crédibilité auprès des requérants et des assujettis, l'ESTI s'est fait accréditer comme organe d'inspection. L'accréditation en 1994 en tant qu'organisme d'inspection pour les contrôles prescrits par l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT) et pour les inspections d'installations électriques à basse et haute tension concernant la sécurité et la compatibilité avec les dispositions en matière d'environnement a représenté un jalon important. Puis, en 1996 a suivi l'accréditation en tant qu'organisme de certification pour les matériels électriques prescrite par l'ordon-



L'ESTI veille à ce que les installations à courant fort soient planifiées, construites et entretenues de façon sûre et écologiquement rationnelle.

nance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT). Ce fut la condition de la reconnaissance internationale des rapports resp. des autorisations fournis par l'ESTI en tant qu'organisme d'évaluation de la conformité pour les matériels électriques à basse tension.

En 1997 eut lieu la dernière adaptation contractuelle entre le DETEC et l'ASE. La séparation entre l'ESTI en tant que domaine de l'ASE chargé de tâches de droit public avec pouvoir de disposition et les autres domaines de l'ASE a été optimisée. Depuis, le contrôle ultérieur des matériels électriques à basse tension (surveillance du marché) par l'ESTI se base sur un mandat de prestation.

Conséquence de la loi fédérale sur la coordination et la simplification des décisions entrée en vigueur en 2002, ses tâches sont devenues plus larges et plus exigeantes. Désormais et c'est nouveau, en plus de la sécurité électrique, l'ESTI évalue également les aspects relatifs à l'environnement, à la protection de la nature et du paysage ainsi que de l'aménagement du territoire. La procédure d'approbation des plans pour les installations électriques est concentrée; dorénavant, une seule autorité juge dans une décision le respect des différentes prescriptions de droit fédéral ou cantonal. Les autorités compétentes de la Confédération sont consultées. Les procédures d'approbation

de projets et les éventuelles procédures d'expropriation sont réunies. Seuls les demandes d'indemnisation font encore l'objet d'une procédure séparée. Une gestion correcte de la procédure d'approbation des plans est absolument nécessaire.

L'accélération des procédures de construction de lignes, en particulier pour les très hautes tensions (220 et 380 kV), devient l'objet d'attention du public. Les procédures sont longues et traînent parfois dix ans et plus. Un rapport externe montre des possibilités d'amélioration qui sont en grande partie mises en place par l'ESTI. La pose souterraine des conduites électriques est aujourd'hui un thème important. Les lignes à moyenne et à haute tension sont aujourd'hui pour la plupart déjà câblées, mais pour la très haute tension il reste encore différents aspects à prendre en considération. Il convient de chercher pour chaque cas la meilleure solution sur le plan de la technique, de l'environnement et de l'aménagement du territoire.

En 2007, un contrat a été signé entre la Suva et Electrosuisse concernant les tâches d'application et de prévention étendue. L'ESTI s'est vu confier l'application en vertu de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA), essentiellement l'évaluation des accidents électriques. Ce mandat complète de façon idéale l'éventail des tâches de l'ESTI et permet des synergies.

L'ESTI a pris conscience depuis longtemps que, dans le domaine de la sécurité électrique, la Suisse était de plus en plus engagée dans un contexte européen. Cela se manifeste de façon la plus nette dans le domaine des matériels électriques. Un intense échange d'informations avec les pays européens ne peut être que bénéfique pour une surveillance du marché efficace. Depuis 2009, l'ESTI agit avec les groupes européens de surveillance du marché des matériels électriques dans le domaine d'application des directives pour les appareils Ex (ATEX) ainsi que de la directive basse tension LVD. L'ESTI représente la Suisse dans ces groupes et participe activement aux discussions avec des cas concrets d'application.


La diversité des tâches augmente. Cependant, la sécurité électrique reste au premier plan. Pour que les installations et les matériels soient sûrs aussi dans le futur, l'ESTI continue à exécuter ses tâches de contrôle et de surveillance pour la sécurité de tous.


Données sur l'auteur

Dario Marty, Ing. El. dipl. FH, est depuis plus de 30 ans au service de la sécurité électrique à l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI. Il a dirigé les départements Octroi du signe de sécurité/Surveillance du marché et des projets. Depuis le 1^{er} janvier 2006, il est directeur de l'ESTI. ESTI, 8320 Fehrltorf, dario.marty@esti.ch

Anzeige

Durch und durch sicher.

Ausgereifte elektrische Produkte stehen für technische Errungenschaft, Erleichterung und Komfort. Das Sicherheitszeichen  des Eidgenössischen Starkstrominspektorats ESTI steht für elektrische Sicherheit.

Das  dokumentiert die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, welche durch Prüfung und Marktüberwachung sichergestellt werden.

Infos finden Sie unter www.esti.admin.ch

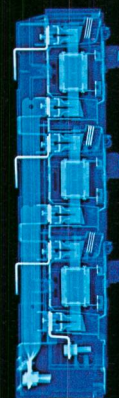


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches
Starkstrominspektorat ESTI



ist das Label für
nachgewiesene Sicherheit.
Sichere Produkte
sind gekennzeichnet.



111 anni di esistenza dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI

Una storia di successo per la sicurezza elettrica

Un approvvigionamento elettrico sufficiente e sicuro era ed è la base per la crescita e la prosperità in Svizzera. Al fine di garantire l'utilizzo sicuro dell'elettricità, è necessario eseguire controlli. All'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI incombono diversi compiti nel settore della sorveglianza o del controllo di impianti elettrici. Tali compiti comprendono il controllo di impianti a bassa tensione, di impianti a corrente forte e a corrente debole come pure la sorveglianza del mercato per i materiali elettrici.

Dario Marty

Già poco dopo la fondazione dell'allora ASE la sicurezza degli impianti elettrici era una delle principali preoccupazioni dell'Associazione. Nel 1896 l'ASE ha emanato di propria iniziativa le «prescrizioni di sicurezza sulla costruzione e l'esercizio di impianti elettrici a corrente forte» e fondato un Ispettorato Tecnico per la sorveglianza e il rispetto di tale prescrizione. L'ASE ha collaborato in maniera considerevole alla redazione della bozza relativa alla «legge federale concernente gli impianti elettrici a corrente forte e a corrente debole». L'ASE si è difesa con successo contro la statalizzazione del suo Ispettorato e contro gli ostacoli inutili, che pregiudicavano a quel tempo la costruzione di impianti a corrente forte. Nel 1903 è entrata in vigore la legge federale sugli impianti elettrici a corrente forte e a corrente debole (legge sugli impianti elettrici, LIE) e l'ASE è stata incaricata per contratto dal Dipartimento federale delle Poste e delle Ferrovie (l'attuale Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC) di gestire l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte.

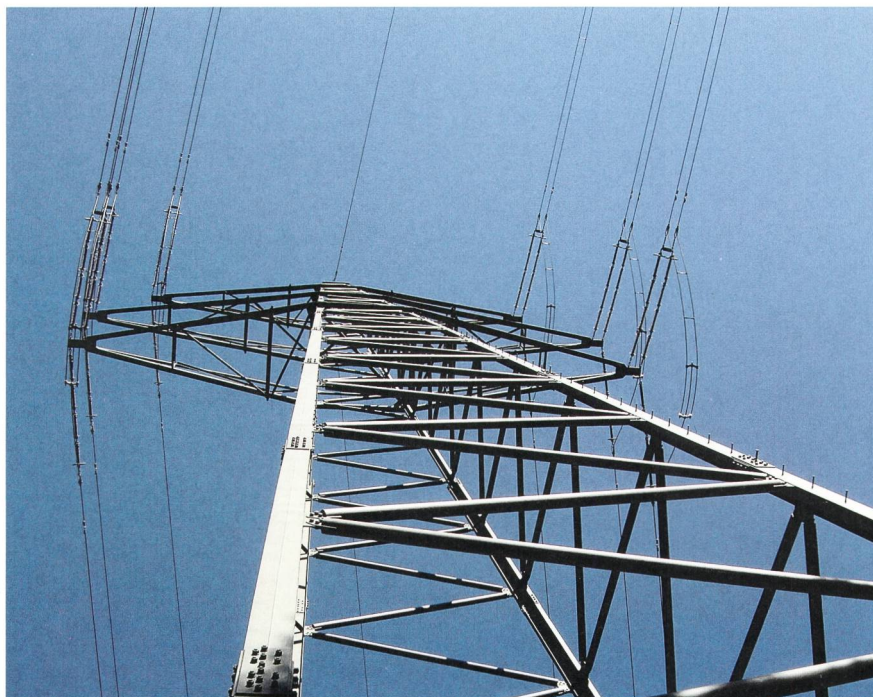
Un tema essenziale era già allora l'espansione della rete. Le domande per la costruzione di impianti ad alta tensione per l'approvvigionamento elettrico generale dovevano essere esaminate e, ove possibile, approvate con un'approvazione dei piani. Ne facevano parte anche i collaudi degli impianti costruiti. Dopo

la prima guerra mondiale le reti elettriche locali si sono espanse rapidamente e crescendo si sono unite le une alle altre. Ciò ha causato problemi di stabilità e di gestione della rete - una sfida per l'ESTI.

Nel 1949 il Consiglio federale ha decretato l'obbligo generale di controllo e di etichettatura per gli apparecchi elettrici e il materiale d'installazione. È stato introdotto il contrassegno di sicurezza e all'ESTI sono stati quindi assegnati ulte-

riori compiti. Il campo principale di attività è però sempre rimasto l'approvvigionamento energetico e il potenziamento della rete. Già negli anni '70 si è sviluppata una crescente resistenza alla costruzione di linee aeree. I frequenti ricorsi e la necessità di verificare tutte le possibilità di cablaggio hanno causato all'ESTI un onere di lavoro supplementare per la valutazione dei progetti.

Per aumentare la sua accettabilità e credibilità presso i richiedenti e le aziende sorvegliate, l'ESTI si è fatto accreditare come organismo d'ispezione. Il primo accreditamento del 1994 come organismo d'ispezione per i controlli ai sensi dell'ordinanza sugli impianti elettrici a bassa tensione (OIBT) e per ispezioni di impianti elettrici ad alta e bassa tensione per quanto riguarda la sicurezza e la compatibilità ambientale è stata una tappa importante. Nel 1996 ha fatto seguito l'accreditamento come organismo di certificazione per prodotti elettrici in conformità all'ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT). Questo è stato un prerequisito per il riconoscimento inter-



L'ESTI provvede affinché gli impianti a corrente forte vengano pianificati, costruiti e sottoposti ad adeguata manutenzione, in modo sicuro e nel rispetto dell'ambiente.

nazionale dei rapporti o autorizzazioni rilasciati dall'ESTI in qualità di organismo di valutazione della conformità per prodotti elettrici a bassa tensione.

Nel 1997 ha avuto luogo l'ultimo adeguamento del contratto tra il DATEC e l'ASE. La separazione tra l'ESTI in quanto settore dell'ASE con compiti di diritto pubblico e con facoltà di disporre e gli altri settori dell'ASE è stata ottimizzata. Da allora, il controllo successivo di prodotti elettrici a bassa tensione (sorveglianza del mercato) effettuato dall'ESTI si basa su un mandato di prestazioni.

Come conseguenza della messa in vigore nel 2002 della legge federale sul coordinamento e la semplificazione delle procedure di approvazione dei piani, i compiti dell'ESTI sono diventati più vasti e più esigenti. Da poco, oltre alla sicurezza elettrica l'ESTI valuta anche aspetti dell'ambiente, della protezione della natura e del paesaggio nonché della pianificazione del territorio. La procedura di approvazione dei piani per impianti elettrici viene concentrata; attualmente una sola autorità valuta in una unica decisione se vengono rispettate le varie prescrizioni di diritto federale o cantonale. Le autorità specializzate interessate della Confederazione vengono consultate. Le procedure di approvazione dei piani e le eventuali procedure di espropriazione vengono riu-

nite. Solo le pretese d'indennità sono tuttora oggetto di una procedura separata. Una corretta gestione della procedura di approvazione dei piani è essenziale.

L'accelerazione della procedura di costruzione delle linee, in particolare a livello di altissima tensione (220 e 380 kV), arriva all'attenzione del pubblico. Le procedure durano a lungo, a volte dieci anni o più. Un rapporto esterno identifica le opportunità di miglioramento, che vengono in larga misura implementate dall'ESTI. Un grande tema è tuttora la posa sotterranea di linee elettriche. A dire il vero la maggior parte delle linee a media e ad alta tensione è attualmente già cablata, ma a livello di altissima tensione ci sono ancora diversi aspetti, di cui si deve tener conto. Si deve sempre cercare la soluzione migliore in termini di tecnologia, ambiente e pianificazione del territorio.

Nel 2007 è stato stipulato un contratto tra la Suva e Electrosuisse riguardante compiti esecutivi e di prevenzione ulteriore. All'ESTI vengono assegnati i compiti esecutivi ai sensi della legge federale sull'assicurazione contro gli infortuni (LAINF), essenzialmente il chiarimento della dinamica di infortuni da elettricità. Questo mandato completa la gamma dei compiti dell'ESTI in maniera ideale e consente sinergie.

Già molto tempo fa l'ESTI si è reso conto del fatto che nel settore della sicurezza elettrica la Svizzera è sempre più integrata in un contesto europeo. È nel settore dei prodotti elettrici che ciò è più appariscente. Un vivace scambio di informazioni con gli altri Paesi europei può solo giovare a una sorveglianza efficace del mercato. Dal 2009 l'ESTI partecipa nelle commissioni europee di sorveglianza del mercato per i prodotti elettrici nel campo di applicazione della direttiva sugli apparecchi destinati ad essere utilizzati in atmosfera esplosiva (ATEX) e della Direttiva Bassa Tensione (LVD). L'ESTI rappresenta la Svizzera in queste commissioni e introduce attivamente nella discussione dei casi concreti di applicazione.



La varietà dei compiti aumenta. La sicurezza elettrica è però sempre in primo piano. Per fare in modo che gli impianti e i prodotti siano sicuri anche in futuro, l'ESTI porta avanti i suoi compiti di controllo e di sorveglianza per la sicurezza di tutti.

Informazioni sull'autore

Dario Marty, ing. el. dipl. SUP, è da oltre 30 anni al servizio della sicurezza elettrica presso l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI. Ha diretto le divisioni. Autorizzazione del contrassegno di sicurezza/Sorveglianza del mercato e Progetti. Dal 1° gennaio 2006 è direttore dell'ESTI.
ESTI, 8320 Fehraltorf, dario.marty@esti.ch

Anzeige

Durch und durch sicher.

Ausgereifte elektrische Produkte stehen für technische Errungenschaft, Erleichterung und Komfort. Das Sicherheitszeichen  des Eidgenössischen Starkstrominspektorats ESTI steht für elektrische Sicherheit. Das  dokumentiert die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, welche durch Prüfung und Marktüberwachung sichergestellt werden.

Infos finden Sie unter www.esti.admin.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches
Starkstrominspektorat ESTI



ist das Label für
nachgewiesene Sicherheit.
Sichere Produkte
sind gekennzeichnet.





HTW Chur

Hochschule für Technik und Wirtschaft
University of Applied Sciences

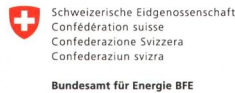
MAS in Energiewirtschaft

Von der Energiewirtschaft für die Energiewirtschaft

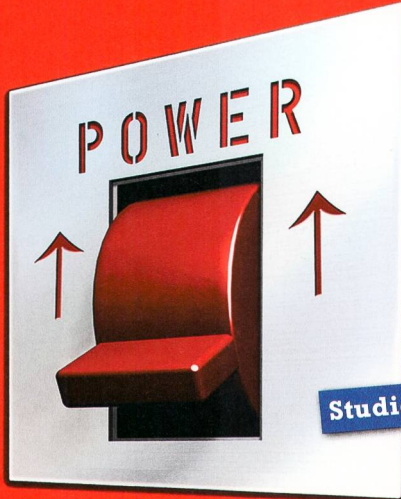
Zweistufiges Teilzeit-Weiterbildungsstudium:

- 1. Stufe: General Management (6 Module)**
- 2. Stufe: Energiewirtschaft (3 Module)**
- Energietechnik (2 Module)**
- Energierrecht (1 Modul)**

Partner:



swisselectric



Studienort: Zürich

Weitere Infos und Anmeldung:

- www.energiemaster.ch
- energiemaster@htwchur.ch
- Telefon +41 (0)81 286 24 32

STUDIERN FÜRS LEBEN

www.htwchur.ch

FHO Fachhochschule Ostschweiz

**Energieschub
für Ihre Karriere**



Die Leistungsschule

Anerkannte Ausbildungskompetenz im Bereich Elektro-Technik und -Installation



Seit Jahren bilden sich Elektro-Fachleute am ZbW weiter. Die Lehrbeauftragten unterrichten aus der Praxis und vermitteln das Wesentliche, damit das Wissen direkt im Berufsalltag umgesetzt werden kann. Die grosszügige Infrastruktur des ZbW bietet optimale Voraussetzungen zum Lernen.

Die ZbW-Lehrgänge

- Dipl. Techniker/in HF, Fachrichtung Elektrotechnik
- Eidg. dipl. Elektroinstallateur/in (eidg. Diplom)
- Elektro-Projektleiter/in (eidg. Fachausweis)
- Elektro-Sicherheitsberater/in (eidg. Fachausweis)
- Elektro-Teamleiter/in VSEI

**Zentrum für berufliche
Weiterbildung**
Gaiserwaldstrasse 6
9015 St.Gallen
Tel. 071 313 40 40
Fax 071 313 40 00
info@zbw.ch

www.zbw.ch



Pioniergeist

Wir führen die Tradition der
Wasserkraft in die Zukunft!

Herzlichen Glückwunsch zu
125 Jahre Electrosuisse.



8. November 1927 – Transport Druckleitungsrohre Kraftwerk Handeck 1