Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse

Band: 103 (2012)

Heft: 9

Rubrik: Electrosuisse

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

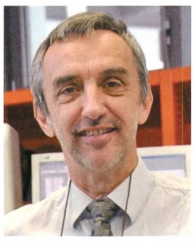
Terms of use

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

Download PDF: 07.02.2026

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

Compteurs et réseaux intelligents : qui va payer ?



Hubert Sauvain, Professeur à l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg

En août 2009, Electrosuisse organisait un forum avec l'Office fédéral de l'énergie sur le thème des réseaux intelligents (smart grids). Les orateurs y parlaient d'une économie d'énergie électrique allant jusqu'à 15 % grâce à ces derniers ! Temps d'euphorie ? Une année plus tard, l'économie d'énergie électrique annoncée descendait à 8 %. Puis des opérateurs de réseaux annonçaient en 2011 moins de 3 % d'économie, puis moins de 2 % en 2012.

Lors d'une conférence organisée par l'Elcom à l'Université de Fribourg, Madame la Conseillère fédérale Doris Leuthard lançait encore le chiffre de 8 %, valeur plus politique que réaliste. Ou alors ces 8 % ne correspondaient qu'à l'économie faite dans le secteur des ménages ? Peut-être voulait-elle faire passer la pilule de la sortie du nucléaire et de l'arrivée des centrales à gaz ?

Les économies globales d'énergie électrique sont donc très timides ! Mais il est vrai que le lissage de la charge sera de toute façon nécessaire et que le consommateur devra participer à cet effort, même s'il sera peu récompensé. La directive de l'UE demandant d'installer des compteurs intelligents (smart meters) à grande échelle sera vraisemblablement en contradiction avec la rentabilité financière d'un tel changement pour un gestionnaire de réseau de distribution.

La porte de sortie sera peut-être le paradoxe de sauter directement au stade d'un réseau global intelligent. En effet, l'arrivée du chaleur-force et de multiples sources d'énergies renouvelables et volatiles injectées le long d'un réseau de distribution conçu pour le soutirage nécessitera une gestion en temps réel (en quelque sorte des fusibles virtuels). En d'autres mots, il faudra connaître d'une part la qualité de tension à chaque nœud et d'autre part l'intensité du courant dans chaque tronçon de câble.

On n'évitera donc pas l'arrivée en parallèle d'un réseau de télécommunications très pointu pour faire converser en temps réel tous les acteurs : sources d'énergies injectées, consommateurs domestiques et industriels, compteurs intelligents, centre de contrôle-commande, etc. Il faudra bien tirer son porte-monnaie de la poche !

Stromzähler und intelligente Netze: Wer zahlt?

Hubert Sauvain, Professor an der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg

Im August 2009 organisierte Electrosuisse gemeinsam mit dem Bundesamt für Energie ein Forum zum Thema intelligente Netze (Smart Grids). Die Referenten sprachen dort von Stromeinsparungen von bis zu 15 %, die mithilfe dieser Netze möglich wären! Grund zur Euphorie? Ein Jahr später sanken die angekündigten Stromeinsparungen auf 8 %. 2011 kündigten die Netzbetreiber dann bereits weniger als 3 % Einsparungen an und 2012 schliesslich weniger als 2 %.

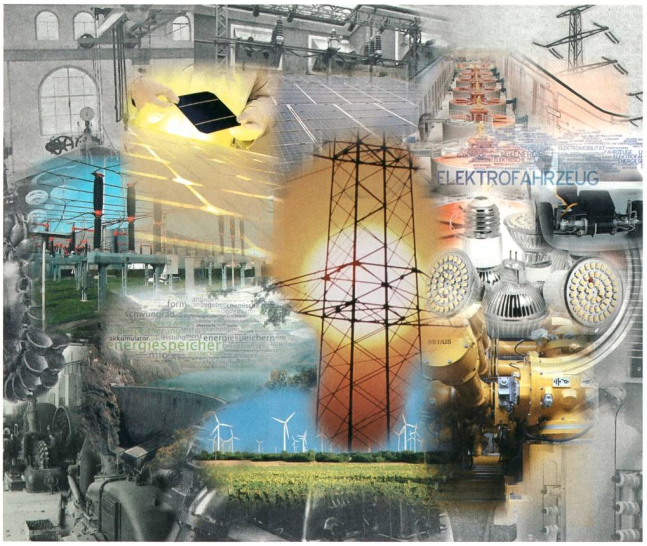
Bei einer von der Eidgenössischen Elektrizitätskommission (ElCom) an der Universität Freiburg organisierten Konferenz sprach Bundesrätin Doris Leuthard noch von 8 %, ein eher politisch motivierter als realistischer Wert. Oder aber diese 8 % entsprachen lediglich den Einsparungen in den privaten Haushalten. Vielleicht wollte sie damit den Ausstieg aus der Kernenergie und den Bau von Gaskraftwerken schmackhaft machen.

Die globalen Stromeinsparungen sind also noch sehr zurückhaltend! Aber es ist richtig, dass die Nivellierung der Last auf jeden Fall notwendig sein wird und dass der Verbraucher hier mithelfen sollte, auch wenn er nur eine geringe Gegenleistung erhält. Die EU-Richtlinie, die den grossflächigen Einbau intelligenter Stromzähler (Smart Meter) verlangt, steht wahrscheinlich im Widerspruch zu der finanziellen Rentabilität eines solchen Wechsels für einen Netzbetreiber.

Der Ausweg bestünde möglicherweise in dem Paradox, direkt in das Stadium eines globalen intelligenten Stromnetzes überzugehen. Tatsächlich erfordern die Blockheizkraftwerke und zahlreichen erneuerbaren und volatilen Energiequellen, die in ein für die Entnahme konzipiertes Verteilnetz eingespeist werden, ein Management in Echtzeit (gewissermassen virtuelle Sicherungen). Mit anderen Worten: Es gilt einerseits die Qualität der Spannung an jedem Knotenpunkt zu kennen und andererseits die Stromstärke in jedem Kabelabschnitt.

Die gleichzeitige Einführung eines hocheffizienten Telekommunikationsnetzes wird sich also nicht vermeiden lassen, um sämtliche Akteure in Echtzeit miteinander kommunizieren zu lassen: eingespeiste Energiequellen, private Haushalte und industrielle Verbraucher, intelligente Stromzähler, Leitstellen usw. Es gilt also, sein Portemonnaie zu zücken!

OVE



Die Fachtagung in Wien beleuchtet Themen bedarfsgerechter und sicherer Stromversorgung der Zukunft.

OVE-Dreiländertagung in Wien

Mit der internationalen Gemeinschaftstagung der Energietechnischen Gesellschaft der Electrosuisse, des VDE und des OVE feiert der österreichische Partnerverband die 50. Austragung dieser Veranstaltungsreihe. Am 10. und 11. Oktober findet sie in Form einer Dreiländertagung im Austria Center in Wien statt.

Auch mit ihrer 50. Fachtagung ist die Österreichische Gesellschaft für Energietechnik im OVE mit ihren Bestrebungen aktuell. Schon vor einem halben Jahrhundert war es eine grosse Herausforderung, die technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen abzuschätzen. Dies hat sich über die Jahre nicht geändert. Was vor 50 Jahren utopisch klang, ist heute selbstverständlich. Mit dem Blick in die Zukunft wird klar, dass unsere Gesellschaft mit einer Vorhersage vor ebenso grossen Herausforderungen steht wie jene damals!

Experten aus Forschung, Politik, öffentlicher Verwaltung, Industrie und Energiewirtschaft werden an dieser Tagung technische Entwicklungen im Energiesektor beleuchten, die die Fachwelt in den kommenden 50 Jahren beschäftigen dürften. Vertreter aus der Schweiz werden mit ihrer Expertise über Zürichs Verkehr 2050 (R. Ott, Tiefbauamt der Stadt Zürich) oder mit Erfahrungen mit LED-Tunnelbeleuchtungen in der Schweiz (R.-M. Spanier, Siteco GmbH) zur Tagung beitragen.

Das Ziel der Veranstaltung ist es, realistische Szenarien zu entwickeln, die es Gesellschaft, Politik, Industrie und Energiewirtschaft ermöglichen, einen Leitfaden für die Umsetzung einer bedarfsgerechten und sicheren Stromversorgung für die kommenden 50 Jahre zu erarbeiten. Ko

Weitere Informationen und Anmeldung:
www.ove.at / Veranstaltungen
(Vorreservierung bis 10.9.2012 empfohlen)

Willkommen bei Electrosuisse

Electrosuisse freut sich, das folgende Branchenmitglied willkommen zu heissen!

IBW

Die IBW Höhere Fachschule Südostschweiz führt seit über 20 Jahre berufsbegleitende, eidgenössisch anerkannte Aus- und Weiterbildungen durch und bietet über 75 Lehrgänge in rund 30 Berufsrichtungen an.

In der Teilschule Technik & Informatik können sich Studierende in den Bereichen Elektrotechnik, Betriebstechnik, Autotechnik, Gebäudetechnik, Maschinentechnik, Systemtechnik und Informatik weiterbilden, dazu werden verschiedene Nachdiplomstudien – zum Beispiel in Projekt- und Prozessmanagement – angeboten.

Die IBW betreibt Schulstandorte in Chur, Sargans, Maienfeld und Savognin, ist qualitätszertifiziert nach ISO 9001, Educa und Modell F und setzt auf eine breite Verankerung: Neben rund 400 Lehrpersonen im Nebenamt sind auch zahlreiche Arbeitnehmer- und Arbeitgeberorganisationen in die IBW eingebunden. No

ibW Höhere Fachschule Südostschweiz, Gürtelstrasse 48, 7001 Chur, Tel. 081 286 62 62, www.ibw.ch

Das Gebäude der IBW Höhere Fachschule Südostschweiz gleich beim Bahnhof in Chur.

Anzeige

Praktikanten *von heute können*
Ihre Spezialisten *von morgen sein!*

Profitieren Sie von der Praktikanten-Stellenplattform für Studierende aus der Elektrobranche – unabhängig und kostenlos.

www.elektro-praktikum.ch

powered by electrosuisse

Nachhaltige Lösungen
zur sicheren Energieversorgung.

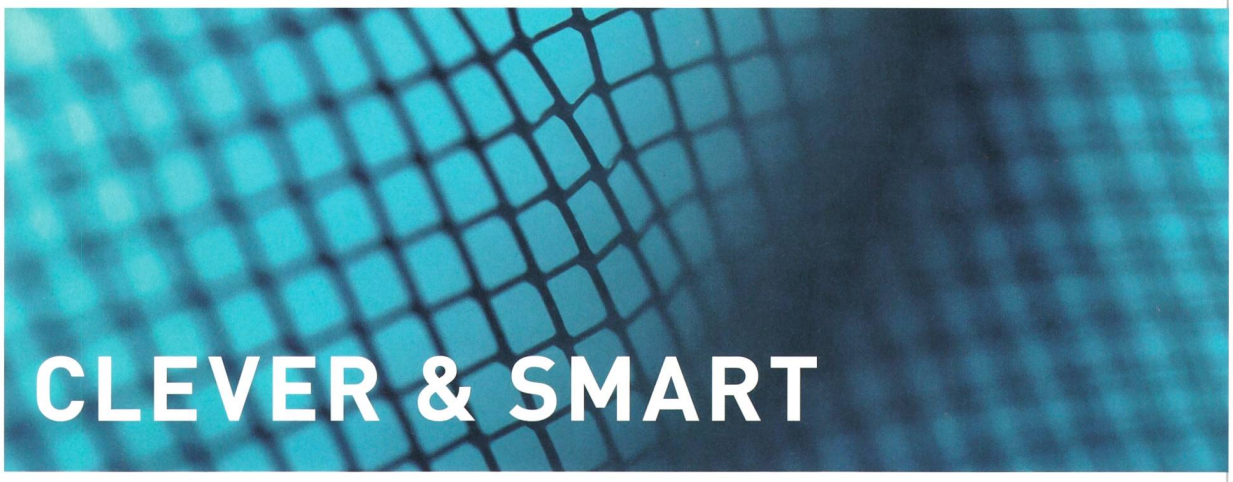
ESATEC
Energiesysteme und Anlagentechnik AG

Von der Konzeption über die Planung bis hin zur Realisierung unterstützen wir Sie bei Revisionen und Neuprojekten. Bewährte Elemente verbunden mit neuesten Technologien gewährleisten optimale Nutzung aller Ressourcen und höchste Effizienz. ESATEC – Ihr zuverlässiger Partner für eine sichere Energieversorgung.

Kraftwerke • Unterwerke • Bahnstromanlagen

Mühlentalstrasse 136
CH-8201 Schaffhausen
Tel. 052 / 630 20 00
www.esatec.ch

elog



Als Kompetenzzentrum für Energielogistik im Bereich ZFA, EDM und Smart Grid bietet elog Lösungen und flexible Dienstleistungen an, mit deren Hilfe Verteilnetzbetreiber die neuen Aufgaben im offenen Strommarkt selbständig wahrnehmen oder an elog auslagern können. **Vertrauen und profitieren Sie auf unsere Praxiserfahrung im Bereich Smart Grid.** Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

elog Energielogistik AG, Vadianstrasse 8, 9001 St.Gallen, Telefon 071 224 59 32, www.elog-ag.ch, info@elog-ag.ch

Unabhängigkeit der Kontrollen nach NIV

Wann ist die Kontrolle der elektrischen Installationen unabhängig?

Die Niederspannungs-Installationsverordnung vom 7. November 2001 (NIV; SR 734.27) enthält in Art. 31 eine einzige Bestimmung zur Unabhängigkeit der Kontrollen. Ihre Tragweite ist jedoch weit grösser, als diese schlichte Vorschrift es erahnen lässt. Der Artikel soll Antworten auf Fragen geben, welche sich dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat ESTI und der Branche im Zusammenhang mit der Unabhängigkeit der Kontrollen stellen.

Richard Amstutz

Der Kontrollberechtigte Marco Sicher ist zu 50 % bei der Strom AG (Netzbetreiberin) in der Funktion als Leiter der technischen Kontrollen und zu 50 % bei der Kontroll GmbH – einem unabhängigen Kontrollorgan[1] – angestellt. Er führt für die Kontroll GmbH in einem Einfamilienhaus, welches im Netzgebiet der Strom AG liegt, eine periodische Kontrolle durch. Darf Marco Sicher das?

1. Grundlagen

1.1. Rahmenbedingungen und Vier-Augen-Prinzip

Nach Art. 5 Abs. 1 NIV[2] hat der Eigentümer einer elektrischen Installation oder der von ihm bezeichnete Vertreter dafür zu sorgen, dass die elektrischen Installationen ständig den Anforderungen an die Sicherheit und an die Vermeidung von Störungen (Art. 3 und 4 NIV) entsprechen. Dieses öffentlich-rechtliche Abbild der Werkeigentümerhaftung nach Art. 58 OR[3] im Bereich der elektrischen Anlagen hat unter anderem zur Folge, dass der Sicherheitsnachweis, welcher dem Eigentümer ggf. die Haftungsfreistellung ermöglicht, im Sinne einer Konformitätserklärung bescheinigen muss, dass seine kontrollierten Anlagen den genannten Anforderungen entsprechen. Weil die Eigentümer im Bereich der Elektroinstallationen meist Laien sind, haben sie aufgrund der erwähnten Haftung ein erhöhtes Schutzbedürfnis, weswegen die NIV unter anderem den unabhängigen Kontrollorganen gewisse Rahmenbedingungen vorschreibt. Nebst den Voraussetzungen von Art. 27 NIV für die Erteilung einer Kontrollbewilligung gehört auch die Unabhängigkeit der Kontrollen zu diesen Rahmenbedingungen. So hat der Eigentümer die grösstmögliche Gewähr, dass die Kontrolle seiner Installation tatsächlich etwaige Mängel aufdeckt.

Die Unabhängigkeit der Kontrollen wird primär durch Art. 31 NIV festgesetzt.[4] Demnach darf, wer an der Planung, Erstellung, Änderung oder Instandstellung der zu kontrollierenden elektrischen Installationen beteiligt war, nicht mit der Abnahmekontrolle nach Art. 35 Abs. 3, der periodischen Kontrolle oder mit Stichprobenkontrollen beauftragt werden.

Dies bedeutet zweierlei: Einerseits sollen nicht dieselben Personen eine Installation begutachten und Mängel feststellen, welche damit schon einmal zu tun gehabt haben. Auf diese Weise soll sichergestellt sein, dass zwei Experten nach dem Vier-Augen-Prinzip die Sicherheit und die Störungsfreiheit der kontrollierten Anlage feststellen. Andererseits wird damit bezweckt, dem Installateur oder dem Kontrolleur, welcher die Schlusskontrolle durchgeführt hat, die Sicherheit zu geben, dass er nichts übersehen hat, denn Irren ist menschlich – kann aber im Bereich der elektrischen Installationen gravierende Folgen haben.[5] Die Bestimmungen über die Unabhängigkeit der Kontrollen sind deswegen insgesamt im Sinne des erwähnten Vier-Augen-Prinzips auszulegen, wo das Gesetz keine Ausnahme(n)[6] vorsieht.

Von diesem Unabhängigkeitsgebot betroffen ist in beiden Fällen jeweils in erster Linie die fachkundige Person bzw. der Kontrollberechtigte, in zweiter Linie aber auch der jeweilige Betrieb, weil die Zuständigkeiten vor allem bei grossen Unternehmen im Einzelfall nicht von vornherein feststehen können. Mit anderen Worten: Alle technischen Mitarbeiter, welche im Betrieb an Kontrollen oder Installationen beteiligt sind, werden vom Unabhängigkeitsgebot mit umfasst.

1.2. Zwei Seiten der Unabhängigkeit

Die Unabhängigkeit der Kontrollen hat zwei Seiten. Die erste davon ist die «Erstellerseite»; betroffen davon ist zuerst der Planer. Primär angesprochen ist eine fachkundige Person, welche die Installationsanzeige und die entsprechenden Schemata einreicht, auch wenn sie nicht tatsächlich selbst installiert. So ist auch ein Planungs- oder Projektbüro, sofern es gleichzeitig unabhängiges Kontrollorgan ist, z.B. von der Abnahmekontrolle seiner selbst geplanten Installationen ausgeschlossen, auch wenn es sie nicht selbst installiert und womöglich nur Teile seines Personals mit den Planungsarbeiten betraut war.[7] Weiter erfasst von Art. 31 NIV ist, wer Installationen erstellt oder ändert. Damit ist die «klassische» Installationstätigkeit gemeint, welche eine Installationsbewilligung voraussetzt und mit einer Schlusskontrolle und dem Sicherheitsnachweis[8] endet. Schliesslich ist von der behandelten Norm betroffen, wer eine elektrische Anlage in Stand stellt. Hier wird die Mängelbehebung nach Art. 40 NIV bzw. Art. 5 Abs. 3 NIV angesprochen. Auch wenn nur Teile einer gesamten Installation ausgeführt werden (z.B. nur die Hauptverteilung), schliesst dies die betroffene Unternehmung oder natürliche Person von einer Kontrolle, wie nachstehend beschrieben, aus. Zu erwähnen ist zudem, dass der Eigentümer einer elektrischen Installation auf der «Erstellerseite» steht – auch wenn er keine Installationsarbeiten ausgeführt hat.[9]

Die zweite Seite ist diejenige der Kontrolle. Sie gibt (abschliessend) darauf Antwort, welche Kontrollen nicht von Personen, die zur vorstehend beschriebenen «Erstellerseite» gehören, vorgenommen werden dürfen. Als Kontrolle in diesem Sinne gilt nur die, welche zu einem Sicherheitsnachweis nach Art. 37 NIV führt. Dazu gehören die Abnahme-

kontrolle nach Art. 35 Abs. 3 NIV sowie die periodische Kontrolle nach Art. 36 NIV. Zudem gehört auch die Stichprobenkontrolle nach Art. 39 Abs. 1 NIV zur «Kontrollseite». Die ersten beiden sind privatrechtlich geprägte Kontrollen[10], letztere ist eine hoheitliche Tätigkeit, somit eine öffentlich-rechtlich geprägte Kontrolle[11].

Für beide Seiten gilt: Eine «Beteiligung» im Sinne der NIV liegt vor, sobald tatsächlich Arbeiten der genannten Art ausgeführt worden sind. Eine Offerte ist demnach nicht ausreichend.

1.3. Ausnahmen vom Vier-Augen-Prinzip

Das Vier-Augen-Prinzip für die Kontrolle von elektrischen Installationen erfährt zwei Einschränkungen. Einerseits unterliegt die neu erstellte oder geänderte elektrische Installation von Wohnhäusern und aller übrigen Anlagen mit einer Kontrollperiodizität von 20 Jahren nur der Schlusskontrolle nach Art. 24 Abs. 2 NIV (vgl. Art. 35 Abs. 1 NIV in Verbindung mit Ziff. 2 lit. d Anhang NIV). Andererseits nimmt Art. 16 NIV eine Reihe von Tatbeständen von der Bewilligungspflicht nach Art. 6 NIV aus. Für diese muss nur eine Schlusskontrolle vom Inhaber einer Kontrollbewilligung durchgeführt werden oder aber – im Falle, da Personen Beleuchtungskörper und zugehörige Schalter in von ihnen bewohnten Wohn- und zugehörigen Nebenräumen montieren und demontieren – gar keine Kontrolle.[12] Diese Durchbrechungen des Vier-Augen-Prinzips finden ihre Erklärung hauptsächlich darin, dass es sich dabei in der grossen Mehrheit der Fälle um weniger komplexe Installationen handelt und das Fortkommen der Eigentümer und Mieter nicht übermässig erschwert werden sollte.

Diese Ausnahmen ändern jedoch nichts an der alleinigen Verantwortlichkeit des Eigentümers für seine elektrischen Installationen.

2. Konsequenzen in der Praxis

2.1 Unabhängigkeit der Stichprobenkontrolle

Wie eingangs erwähnt, gibt es weitere Bestimmungen der NIV, welche den Regelungsrahmen von Art. 31 NIV ergänzen. Zur Erläuterung muss die Seite der Kontrollorgane genauer beleuchtet werden. Dabei müssen die hoheitlichen Stichprobenkontrollen einerseits und die nicht hoheitlichen privatrechtlichen Kontrollen separat behandelt werden.

Die hoheitlichen Kontrollen werden von den Netzbetreiberinnen oder dem ESTI mit Stichproben oder bei Verdachtsmomenten angeordnet bzw. durchgeführt. Auch wenn sie durch unabhängige Kontrollorgane durchgeführt werden, bleiben sie hoheitliche «Zwangskontrollen», bei welchen der Eigentümer nicht auswählen kann, wer die Kontrolle durchführt. Um die Unabhängigkeit der Stichprobenkontrolle zu garantieren, darf diese nicht mit der unabhängigen (privatrechtlichen) Kontrolle vermischt werden, weil dies einer unerlaubten Selbstkontrolle gleichkäme und dem Grundsatz der Trennung von hoheitlichen Aufgaben und privatrechtlichen Tätigkeiten widerspräche.[13]

Für die Netzbetreiberinnen greift deshalb die Einschränkung von Art. 26 Abs. 3 NIV. Demnach dürfen Netzbetreiberinnen die Aufgaben eines unabhängigen Kontrollorgans nur wahrnehmen, wenn sie hierfür eine rechtlich und finanziell unabhängige Organisationseinheit bilden oder nur Anlagen, die nicht von ihrem Netz versorgt werden, als unabhängiges Kontrollorgan technisch kontrollieren. In letzterem Fall muss für die technische Kontrolle eine eigene Rechnung geführt werden. Nach Ansicht des Autors folgt daraus auch, dass ausgelagerte hoheitliche, öffentlich-rechtlich geprägte Kontrollen nicht mit solchen, welche privatrechtlich geprägt sind, im selben Unternehmen gemischt werden dürfen. Dies bedeutet z.B., dass eine Netzbetreiberin, welche für die unabhängigen Kontrollen eine Tochtergesellschaft gegründet hat, kein Kontrollpersonal dieser Gesellschaft gleichzeitig bei sich beschäftigen kann, wenn besagtes Personal für die Tochtergesellschaft unabhängige Kontrollen auf dem Netzgebiet der Muttergesellschaft durchführt. Umso mehr gilt dies, als die Kontrollbewilligung in der ganzen Schweiz gültig ist (Art. 27 Abs. 3 NIV).

Nach der hier vertretenen Ansicht darf ein unabhängiges Kontrollorgan, welches von einer Netzbetreiberin zur Durchführung von Stichprobenkontrollen beigezogen wird, auf dem Netzgebiet besagter Netzbetreiberin keine privatrechtlichen Kontrollen mehr durchführen. Aus den dargelegten Gründen fände damit ebenfalls eine Vermischung von privatrechtlichen Kontrollen und Stichprobenkontrollen im selben Betrieb statt, wenn auch nicht bei der Netzbetreiberin. Insofern ist aber die NIV nicht konsequent, wenn sie den Beizug von unabhängigen Kontrollorganen nach Art. 39 NIV überhaupt zulässt. Praktisch gesehen ist dies aber wohl eine Notwendigkeit; hier bestünde beim Verordnungsgeber zur Klärung Handlungsbedarf.

In der Praxis lässt es das ESTI nunmehr auch zu, dass unabhängige Kontrollorgane durch Netzbetreiberinnen für Stichprobenkontrollen beigezogen werden und gleichzeitig auf deren Netzgebiet privatrechtliche Kontrollen durchführen. Es setzt aber voraus, dass keine Objekte durch das beigezogene Kontrollorgan kontrolliert werden, welche es schon im Rahmen einer unabhängigen Kontrolle überprüft hat. Weiter verlangt das ESTI, dass die Netzbetreiberin auch in Objekten, in welchen das beigezogene unabhängige Kontrollorgan eine Abnahme- oder periodische Kontrolle gemacht hat, Stichprobenkontrollen durchführt.

Erwähnt sei hier, dass die Gesuchsteller zur wahrheitsgetreuen Information verpflichtet sind. Stellt sich erst im Nachhinein heraus, dass eine Kontrollbewilligung erteilt wurde, obwohl der Bewilligungsträger damit die Unabhängigkeit der Kontrollen verletzt, ergreift das ESTI die geeigneten Massnahmen.[14]

Zu bemerken ist jedoch, dass das rein administrative bzw. rein geschäftsführende Personal durchaus gleichzeitig bei einem unabhängigen Kontrollorgan und einer Netzbetreiberin angestellt sein darf. Dadurch ist die Unabhängigkeit der Kontrollen nicht gefährdet.

2.2 Unabhängigkeit der privatrechtlichen Kontrolle

Bei den unabhängigen Kontrollorganen gilt, dass sie nicht gleichzeitig an der Erstellung und an einer nachgelagerten Kontrolle beteiligt sein dürfen. Der Begriff der «Beteiligung» ist – im Interesse der Sicherheit der elektrischen Installationen – weit zu fassen. Es reicht also, wenn ein Betrieb mit den elektrischen Installationsarbeiten nur begonnen hat, während ein weiterer Betrieb die Installationsarbeiten abschliesst, damit der erstgenannte Betrieb von den in Art. 31 NIV erwähnten Kontrollen ausgeschlossen ist. Hingegen darf ein Kontrollorgan eine periodische Kontrolle durchführen und die festgestellten Mängel – eine Installationsbewilligung vorausgesetzt – beheben, sofern anschliessend ein weiterer Betrieb nochmals eine (periodische) Kontrolle durchführt und den Sicherheitsnachweis ausstellt. In diesem Fall hat der erstkontrollierende Betrieb die Kontrolle nur im Hinblick auf die Män-

gelbehebung gemacht, gilt mithin als «Ersteller». Die für den Sicherheitsnachweis und das Vier-Augen-Prinzip relevante Kontrolle wird durch den zweiten Betrieb durchgeführt, womit die Unabhängigkeit der Kontrolle gewährleistet ist.[15]

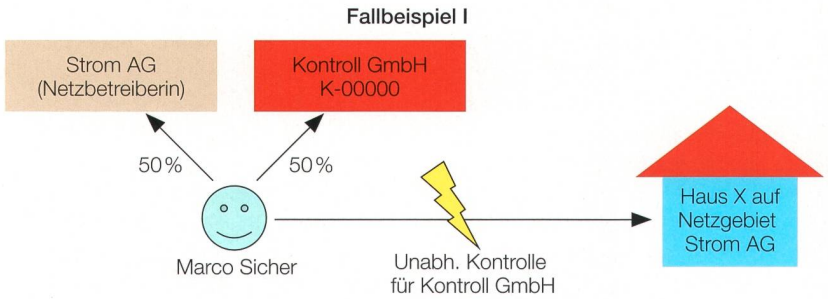
Weiter kommt es vor allem bei kleineren Netzbetreiberinnen vor, dass diese eine Installationsbewilligung besitzen. Das ESTI lässt es in der Praxis zu, dass Netzbetreiberinnen auf ihrem Netzgebiet Installationsarbeiten ausführen. Es verlangt aber, dass die Netzbetreiberinnen in den von ihnen installierten Anlagen auch Stichprobenkontrollen durchführen lassen, und zwar durch ein unabhängiges Kontrollorgan.

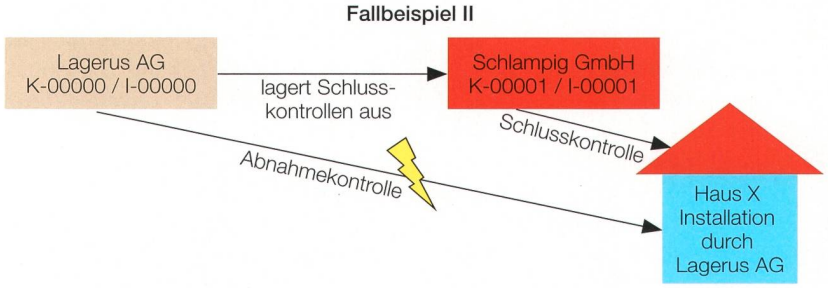
Nach Ansicht des Autors wird damit der Grundsatz der Unabhängigkeit der hoheitlichen Kontrolle durchbrochen; andererseits wird das Vier-Augen-Prinzip geschwächt, weil die Netzbetreiberin auch für die von ihr durchgeführten Installationen die ihr in Art. 33 NIV aufgetragenen Aufgaben wahrnehmen muss und bei diesen auch Stichprobenkontrollen durchführen müsste. Es ist nicht auszuschliessen, dass mit dieser Aufgabenvermischung die Auswahl der Stichproben nicht vollständig nach objektiven Kriterien getroffen wird.

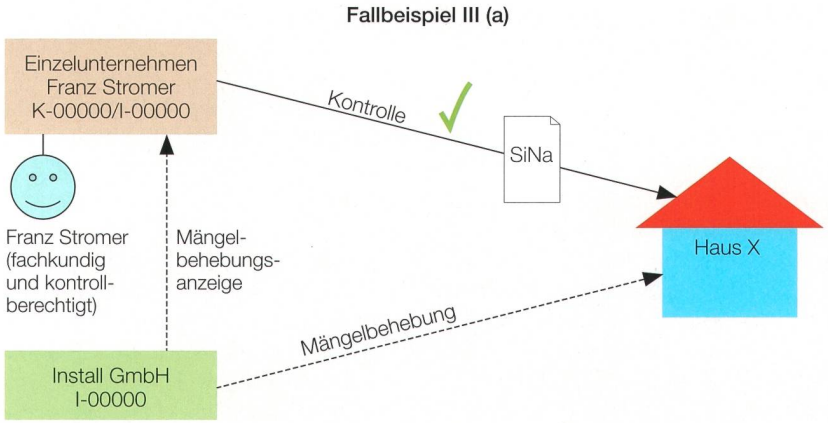
Die von Art. 26 Abs. 3 NIV vorgesehene saubere Trennung zwischen hoheitlicher Tätigkeit und privatrechtlicher unabhängiger Kontrolle würde voraussetzen, dass Netzbetreiberinnen keine Installationsarbeiten auf ihrem Netzgebiet durchführen, genauso wenig, wie sie unabhängige Kontrollen in besagtem Gebiet vornehmen dürfen.[16] Damit können Interessenkonflikte vermieden werden. Auch wenn der Balanceakt zwischen dem wirtschaftlichen Fortkommen der Netzbetreiberinnen und der Sicherheit der elektrischen Anlagen sich bisher nicht nachteilig ausgewirkt hat, könnten Interessenkonflikte der Unabhängigkeit der Kontrollen abträglich sein. Wie nachstehend erläutert wird, scheint sich auch das Bundesverwaltungsgericht für eine strenge Auslegung der Unabhängigkeit der Kontrollen auszusprechen.[17]

3. Fallbeispiele

Das Verständnis für die Bedeutung der Unabhängigkeit erschliesst sich am ehesten mit praktischen Beispielen. Die folgenden fiktiven, teils auf praktischen Fragen an das ESTI basierenden Fallbeispiele sind nicht abschliessend, erfassen jedoch die in der Praxis häufigsten Fälle.





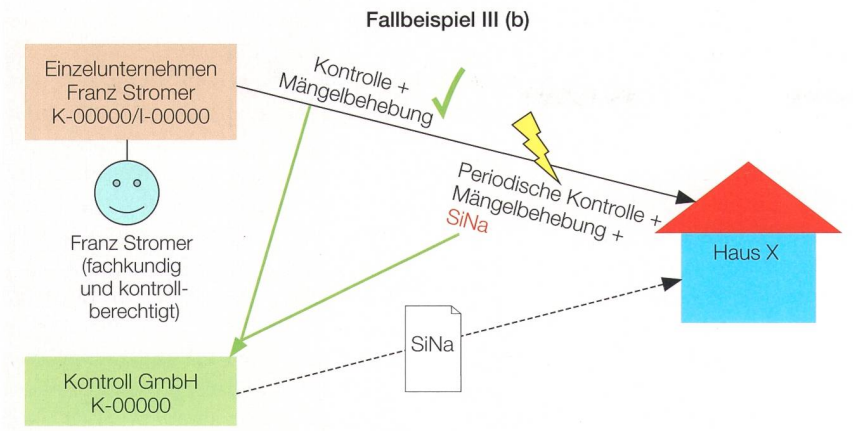


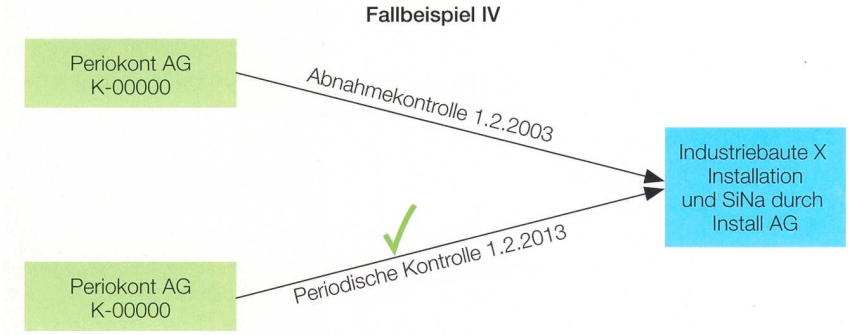
Dabei wird vorausgesetzt, dass – wo nicht gesondert erwähnt – die jeweilige Bewilligung des ESTI vorliegt:

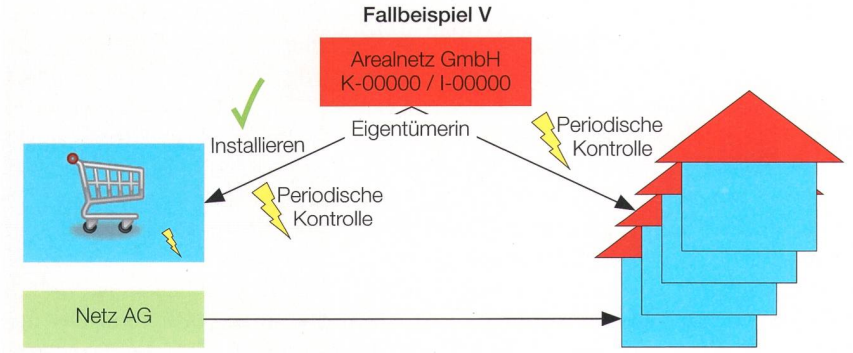
Fallbeispiel I (eingangs erwähnte Frage): Marco Sicher darf diese Kontrolle nicht durchführen, weil damit die hoheitliche Tätigkeit und die unabhängige Kontrolltätigkeit in einer Person vermischt werden. Selbiges gilt, wenn die Tochtergesellschaft nicht eine Kontroll-, sondern eine allgemeine Installationsbewilligung hat. Marco Sicher darf dann nicht fachkundige Person der Kontroll GmbH sein und höchstens nicht technische Aufgaben bei der Kontroll GmbH übernehmen.

Fallbeispiel II: Der Betrieb Lagerus AG hat einen Teil seiner Schlusskontrollen an die Schlampig GmbH ausgelagert. Beide Betriebe besitzen je eine Installations- und Kontrollbewilligung. Darf nun die Lagerus AG in den Objekten, in welchen sie die Schlusskontrolle ausgelagert hat, die Abnahmekontrolle trotzdem durchführen? Die Antwort ist auch hier: Nein, sie darf es nicht. Sie hat zwar die Schlusskontrolle nicht selbst durchgeführt; weil aber eine fachkundige Person der Lagerus AG für die Installation zuständig war, sie geplant und auf der Baustelle begleitet hat, gilt sie somit nach wie vor als Erstellerin der Anlage.[18] Da die Schlampig GmbH naheliegenderweise ebenfalls nicht in Frage kommt, wird der Eigentümer in diesem Fall ein weiteres Unternehmen mit der Abnahmekontrolle beauftragen müssen.[19]

Fallbeispiel III: Das Einzelunternehmen Franz Stromer besitzt eine allgemeine Installations- wie auch eine Kontrollbewilligung mit Franz Stromer als fachkundigem Leiter bzw. Kontrollbe-







rechtigtem. Da er für den Eigentümer eine rundum vollständige Dienstleistung erbringen will, bietet er diesem an, sowohl die periodische Kontrolle als auch die anschliessende Mängelbehebung durchzuführen. Hier ist die Unabhängigkeit der Kontrolle so lange nicht verletzt, wie die Kontrolle, welche zum Sicherheitsnachweis führt, nicht durch das Einzelunternehmen Franz Stromer durchgeführt wird.[20] Stellt Franz Stromer jedoch den Sicherheitsnachweis aus, verletzt er Art. 31 NIV. Er kann folglich entweder die periodische Kontrolle durchführen und, sobald die Mängel durch ein anderes Installationsunternehmen behoben worden sind, ggf. im Anschluss an eine Nachkontrolle den Sicherheitsnachweis ausstellen (Fall III a) oder die Mängel selbst beheben und ein anderes unabhängiges Kontrollorgan mit der periodischen Kontrolle beauftragen (Fall III b).[21]

Fallbeispiel IV: Periokont AG hat für eine Industriebaute eine Abnahmekontrolle durchgeführt. Zehn Jahre später ist eine periodische Kontrolle derselben Baute fällig. Die Periokont AG führt diese Kontrolle durch. Darf sie das? Wie steht es, wenn der Kontrollberechtigte nicht mehr derselbe ist, welcher damals die Abnahmekontrolle durchgeführt hatte? Hier ist die Unabhängigkeit in beiden Fällen gewahrt, da es sich nicht um dieselbe Kontrolle und genauso wenig um denselben Sachverhalt handelt. Weil die Periokont AG nicht zur «Erstellerseite» gehört, ist auch das Vier-Augen-Prinzip nicht verletzt.

Fallbeispiel V: Die Arealnetz GmbH – Inhaberin einer Kontroll- wie auch einer Installationsbewilligung – betreibt ein Einkaufszentrum mit eigener Transformatorenstation, deren Eigentümerin sie ist. Gleichzeitig ist sie auch Eigentümerin von vier Wohnhäusern, welche von der Netz AG (Netzbetreiberin) mit Strom versorgt werden. Darf die Arealnetz GmbH Installationsarbeiten im Einkaufszentrum vornehmen? Darf sie die periodische Kontrolle der Installationen im Einkaufszentrum durchführen? Wie steht es mit der periodischen Kontrolle der Wohnhäuser? Hier ist die Praxis des ESTI folgende: Die Arealnetz GmbH ist Netzbetreiberin im Sinne von Art. 2 Abs. 3 NIV. Sie darf entsprechend Installationen im Einkaufszentrum vornehmen.[22] Hingegen darf sie weder die periodische Kontrolle der Installationen im Einkaufszentrum noch diejenigen ihrer eigenen Wohnhäuser vornehmen (unerlaubte Selbstkontrolle bzw. Vier-Augen-Prinzip).

4. Gerichtsentscheide

Die zuständigen Beschwerdeinstanzen haben sich bisher in fünf Fällen[23] zur Unabhängigkeit der Kontrolle geäussert. In einem ersten Fall[24] ist ein Eigentümer seiner Pflicht, den periodischen Sicherheitsnachweis einzureichen, nach mehrfachen vergeblichen Aufforderungen der Netzbetreiberin nicht nachgekommen. Darauf hat das ESTI gegenüber dem Eigentümer verfügt, dass dieser die periodische Kontrolle durchführen zu lassen habe. Der Eigentümer wehrte sich dagegen mit Beschwerde an die Eidgenössische Rekurskommission für Infrastruktur und Umwelt[25] (REKO/INUM). Er begründete seine Eingabe unter anderem damit, dass das von ihm beauftragte unabhängige Kontrollorgan die periodische Kontrolle durchgeführt habe. Jedoch habe sich besagtes Unternehmen geweigert, die festgestellten Mängel trotz vorhandener Installationsbewilligung zu beheben. Die Begründung des Unternehmens war, dass es die festgestellten Mängel nicht gleichzeitig auch beheben dürfe. Der Eigentümer erachtete überdies die Bestimmung von Art. 31 NIV als «widersinnig». Das Bundesverwaltungsgericht, welches in der Sache entschied, folgte den Argumenten des ESTI. Es führte dazu aus, dass der Zweck der Unabhängigkeit der Kontrollen vorab im Schutz von Personen und Sachen vor den Ge-

fahren der Elektrizität zu sehen ist. Eine Trennung zwischen Installations- und Kontrolltätigkeit stellt sicher, dass die Kontrolle von einer Person durchgeführt wird, die nicht bereits mit der Planung und Ausführung von Arbeiten an elektrischen Installationen betraut war. Insoweit dient die strittige Bestimmung der öffentlichen Sicherheit. Das Bundesverwaltungsgericht fügte zusätzlich an, dass das Interesse der Eigentümer, Installation und Kontrolle in einem Arbeitsgang und damit möglichst kostengünstig ausführen zu lassen, das Sicherheitsinteresse nicht zu überwiegen vermöge. Dies entspricht der hier dargelegten Auffassung.

Hingegen ist die Beurteilung des Bundesverwaltungsgerichtes nicht zu teilen, dass ein Kontrollorgan die festgestellten Mängel – bei vorhandener Installationsbewilligung – nicht selbst beheben kann, wenn nach dieser Mängelbehebung ein weiteres, unabhängiges Kontrollorgan abermals eine Kontrolle durchführt und im Anschluss den Sicherheitsnachweis erstellt. Selbst wenn sich das erste Kontrollorgan von verwerflichen Eigeninteressen leiten liess, kann das zweite Kontrollorgan potentiell verbleibende Mängel nach wie vor feststellen; es allein stellt bei Mängelfreiheit auch den Sicherheitsnachweis aus. Hinsichtlich etwaiger Mehrkosten für den Eigentümer ist allein auf das Vertragsverhältnis zwischen ihm und dem mängelbehebenden Unternehmen abzustellen. Es kann nicht Sinn und Zweck von Art. 31 NIV sein, in das privatrechtlich geregelte Werkvertragsverhältnis nach Art. 363 ff. OR zwischen Eigentümer und Kontrollorgan einzugreifen, sondern eben nur – aber immerhin –, die Sicherheit der elektrischen Installationen zu garantieren. Der Eigentümer hat denn auch nicht nur die Pflicht, periodisch einen Sicherheitsnachweis zu erbringen, sondern auch die Möglichkeit, vor Ablauf einer Kontrollperiode eine Installationskontrolle durchführen zu lassen, wofür es verschiedene Gründe geben kann[26].

In einem zweiten Fall hat ein Eigentümer, ohne die erforderliche Kontrollbewilligung zu besitzen, seine Installationen verändert, jedoch keinen Sicherheitsnachweis dafür ausgestellt. Das Gericht hat erkannt, dass der betreffende Eigentümer, selbst wenn er tatsächlich zur Kontrolle befugt gewesen wäre, keinen Sicherheitsnachweis hätte ausstellen dürfen. Er hätte sonst gegen Art. 31 NIV verstossen, weil er seine eigenen Anlagen kontrolliert hätte. Dies verdeutlicht, dass die geforderte unabhängige Kontrolle bei Eigeninstallationen nach Art. 16 Abs. 3 NIV eine weitere Konsequenz der Unabhängigkeit der Kontrollen im Interesse der Sicherheit ist.[27] Ähnlich hat sich die REKO/INUM in einem dritten Fall dazu geäussert.[28]

Der betroffene Eigentümer im bisher letzten und neuesten Fall[29] hat in seiner Beschwerde unter anderem gerügt, die durchgeführte periodische Kontrolle sei nicht unabhängig gewesen, weil der betreffende Kontrollberechtigte vor 24 Jahren (als Lehrling) massgeblich an der Installation mitgearbeitet habe. Das Bundesverwaltungsgericht gab dem Beschwerdeführer in diesem Punkt Recht. Es erläuterte, dass Art. 31 NIV ausschliesse, dass eine Person, welche in irgendeiner Form an einer elektrischen Installation mitgearbeitet habe, als Kontrolleur dieser Installation tätig sein dürfe. Art. 31 NIV enthalte weder auf die Intensität der Beteiligung noch in zeitlicher Hinsicht eine Einschränkung.[30]

Wenn auch die Argumentation des Bundesverwaltungsgerichtes nachvollzogen werden kann und die Schlussfolgerung daraus für den konkreten Fall richtig ist, so kann ihr der Autor nicht uneingeschränkt folgen. Insbesondere ist mit Blick auf die tangierte Wirtschaftsfreiheit des Kontrollorganes die Verhältnismässigkeit eines zeitlich faktisch unbeschränkten Ausschlusses von unabhängigen Kontrollen an Objekten, an welchen Installationsarbeiten ausgeführt wurden, kritisch zu hinterfragen. Zudem ist die praktische Umsetzbarkeit einer solchen Rechtsprechung fragwürdig, weil die Beteiligungen an einer gegebenen elektrischen Installation mit fortschreitender Zeit schwer bis gar nicht mehr nachvollziehbar sind.[31] Nach Ansicht des Autors wird es dem Ziel von Art. 31 NIV gerecht, wenn verlangt wird, dass die Beteiligung an Installationsarbeiten seit der letzten Kontrolle der gesamten Installation (Schlusskontrolle oder periodische Kontrolle) unter das Unabhängigkeitsgebot fallen, nicht jedoch die Beteiligungen vor dieser letzten Kontrolle. Es ist deshalb wünschbar, dass die Rechtsprechung in diesem Sinne präzisiert wird.

5. Vorgehen des ESTI

Die unabhängigen Kontrollorgane brauchen für die Ausübung der Kontrolle eine Bewilligung des Inspektorates (Art. 26 Abs. 2 NIV). Das ESTI prüft vor der Bewilligungserteilung, ob die Voraussetzungen von Art. 27 NIV erfüllt sind. Da die Netzbetreiberinnen als hoheitliche Kontrollorgane[32] die Voraussetzungen von Art. 27 ebenfalls erfüllen müssen[33], jedoch keine formelle Bewilligung des ESTI brauchen, muss auf dem Gesuch eine etwaige Anstellung bei einer Netzbetreiberin zwingend vermerkt sein. Stellt sich nämlich im Nachhinein heraus, dass die Unabhängigkeit der Kontrolle verletzt wird, erstattet das ESTI in jedem Fall eine Strafanzeige ans Bundesamt für Energie (BFE), gestützt auf Art. 42 lit. c NIV. Weitere Massnahmen im Einzelfall können Auflagen für die Bewilligungserteilung, gebührenpflichtige Inspektion des fehlbaren Betriebes vor Ort sowie – in besonders gravierenden Fällen – der Widerruf der Kontrollbewilligung sein. Da das ESTI die Netzbetreiberinnen periodisch inspiziert,[34] wird in diesem Zusammenhang auch überprüft, ob etwaige Verstösse gegen die Unabhängigkeit der Kontrollen vorliegen.

6. Fazit/Zusammenfassung

Die Unabhängigkeit der Kontrollen ist ein Mittel, die Sicherheit der elektrischen Installationen im Interesse derjenigen sicherzustellen, welche als Laien und gleichzeitig in der Verantwortung stehende Eigentümer (Art. 20 Abs. 1 EleG; Art. 5 NIV) keine eigene Kontrolle durchführen können. Das öffentliche Interesse an sicheren elektrischen Installationen hat zur Folge, dass, wer auf der «Erstellerseite» der Installation auch nur beteiligt war, keine der in Art. 31 NIV aufgeführten Kontrollen durchführen darf. Nur so wird gewährleistet, dass das Vier-Augen-Prinzip eingehalten wird. Zudem dürfen – ebenfalls im Interesse der Sicherheit der elektrischen Anlagen – die hoheitliche Stichprobenkontrolle und die privatrechtlich geprägte unabhängige Kontrolle nicht vermischt werden.

Das ESTI setzt die Unabhängigkeit der Kontrollen gegenüber unabhängigen Kontrollorganen mittels Auflagen, Inspektionen und Strafanzeigen, ggf. mit Bewilligungswiderruf, durch. Die Netzbetreiberinnen werden bei den periodischen Inspektionen durch das ESTI auf die Einhaltung der Unabhängigkeit der Kontrollen hin überprüft. Die Kontrollbewilligungsinhaber werden durch das ESTI alle fünf Jahre inspiziert,[35] wobei auch kontrolliert wird, ob die Betriebe die Voraussetzungen von Art. 31 NIV erfüllen. Marco Sicher tut also gut daran, die eingangs beschriebene Kontrolle durch ein wirklich unabhängiges Kontrollorgan durchführen zu lassen – in seinem und im Interesse des betroffenen Eigentümers.

Angaben zum Autor

Richard Amstutz, lic. iur., ist seit 2009 im Rechtsdienst des Eidgenössischen Starkstrominspektorats ESTI tätig. Er befasst sich dort hauptsächlich mit Fragen des Elektrizitäts-, Verwaltungs- und Umweltrechts. Gleichzeitig arbeitet er an einer Dissertation zu einem verfassungsrechtlichen bzw. -historischen Thema.

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, richard.amstutz@esti.ch.

1) Im Folgenden sind damit sowohl die unabhängigen Kontrollorgane nach Art. 26 Abs. 1 lit. a NIV wie auch die akkreditierten Inspektionsstellen nach Art. 26 Abs. 1 lit. b NIV angesprochen, da letztere in Bezug auf die Unabhängigkeit der Kontrollen ebenfalls als privatrechtliche Kontrollorgane gelten müssen, wenn auch mit zusätzlichen Befugnissen (vgl. Art. 32 Abs. 2 und 3 NIV i.V.m. Anhang Ziff. 1 NIV).

2) Verordnung vom 7. November 2001 über elektrische Niederspannungsinstallationen (SR 734.27).

3) Obligationenrecht vom 30. März 1911 (SR 220).

4) Wie nachfolgend dargelegt wird, ergänzen weitere Bestimmungen der NIV den Schutzgedanken von Art. 31 NIV.

5) Ein Beispiel dafür wurde in der westschweizerischen Presse bekannt – durch das Strafurteil gegen einen fehlbaren Installateur (Artikel 24 Heures vom 12. November 2009, zu finden unter: www.24heures.ch/vaud-regions/actu/offre-permet-aisement-improviser-electricien-2009-11-11 [zuletzt besucht am 18.6.2012]).

6) Diese sind in Art. 16 NIV sowie in Art. 35 Abs. 1 NIV abschliessend geregelt.

7) Der Planungsvorgang bzw. der Planer wird in Art. 5 Abs. 2 NIV auch separat erwähnt.

8) Bei Kleininstallationen und Servicearbeiten reicht unter Umständen auch die dokumentierte baubegleitende Erstprüfung (vgl. Ausnahmeverfügung des UVEK vom 29. April 2009 sowie Mitteilung des ESTI «Bewilligung für das Ausführen von Servicearbeiten und Kleininstallationen, ohne dass ein formeller Sicherheitsnachweis ausgestellt werden muss» in: Bulletin SEV/VSE 8/2009, abrufbar unter www.esti.admin.ch > Dokumentation > ESTI-Mitteilungen > NIV/NIN [zuletzt besucht am 18.6.2012]).

9) Verbot der Selbstkontrolle; vgl. Factsheet Nr. 26 zur NIV des Bundesamtes für Energie (BFE), zu finden unter www.bfe.admin.ch > Dokumentation > Rechtsgrundlagen des Bundes > Elektrizitätsrecht > Factsheets – Niederspannungsinstallationen.

10) Wobei die Tatsache, dass eine Kontrolle überhaupt durchgeführt werden muss, für den Eigentümer zwingenden, somit öffentlich-rechtlichen Charakter hat.

11) Vgl. Häfelin/Müller/Uhlmann, Allgemeines Verwaltungsrecht, 6. Auflage Zürich/St. Gallen 2010, N 250 ff.

12) Art. 16 Abs. 2 lit. b NIV i.V.m. Art. 16 Abs. 3 NIV e contrario.

13) Vgl. dazu auch Factsheet Nr. 5 (a.a.O.).

14) Nachstehend 5.

15) Vgl. Frage a) des Factsheets Nr. 23 (a.a.O.); siehe jedoch auch nachfolgend 5.

16) Vgl. auch Factsheets Nr. 2 und 5 (a.a.O.).

17) Wenn auch bisher nur bezogen auf unabhängige Kontrollorgane.

18) Siehe oben 1.

19) Im Übrigen ist die Unabhängigkeit der Abnahmekontrolle gegenüber der Schlusskontrolle in Art. 35 Abs. 3 speziell geregelt.

20) Vgl. jedoch nachstehend 4.

21) Vgl. 2.2.

22) Vgl. vorstehend 2.2.

23) Vgl. auch das hier nicht gesondert dargelegte Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes A-7094/2009 vom 6. September 2010, E. 3.2.

24) Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes A-2024/2006 vom 11. Februar 2007, E. 5.

25) Seit 1. Januar 2007 ersetzt durch das Bundesverwaltungsgericht.

26) Zu denken ist etwa an eine Kontrolle und Mängelbehebung vor einer Handänderung im Hinblick auf eine Schadloshaltung bei etwaigen Mängeln an der Anlage (Art. 185 Abs. 1 OR; Art. 197 Abs. 2 OR i.V.m. Art. 221 OR).

27) Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes A-705/2009 vom 31. Mai 2010, E. 7.

28) Entscheid der REKO/INUM E-2006-28 vom 1. Juni 2006, E. 6.2.

29) Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes A-7688/2010 vom 6. Juni 2011.

30) E. 4.1.

31) Auf eine ausführliche Argumentation wird an dieser Stelle mit Blick auf die Zielsetzung des Aufsatzes verzichtet.

32) Vgl. Art. 26 Abs. 1 NIV.

33) Art. 30 NIV.

34) Gestützt auf Art. 21 Ziff. 2 des Elektrizitätsgesetzes vom 24. Juni 1902 (EleG; SR 734.0).

35) Vgl. Mitteilung des ESTI «Inspektion von Inhabern einer Kontrollbewilligung» in: Bulletin SEV/VSE 9/2008, abrufbar unter www.esti.admin.ch > Dokumentation > ESTI-Mitteilungen > NIV/NIN (zuletzt besucht am 18.6.2012).

Indépendance des contrôles selon l'OIBT

Quand peut-on parler d'indépendance du contrôle des installations électriques ?

L'ordonnance sur les installations électriques à basse tension du 7 novembre 2001 (OIBT; RS 734.27) contient une seule disposition, à l'article 31, concernant l'indépendance des contrôles. Toutefois, sa portée est bien plus grande que ne le laisse présager cette simple prescription. Le présent article a pour but de répondre aux questions que se posent l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI et la branche au sujet de l'indépendance des contrôles.

Richard Amstutz

Jean Suissur, porteur de l'autorisation de contrôler, est employé à 50 % au sein de la société Courant SA (exploitant de réseau) au poste de directeur des contrôles techniques et à 50 % au sein de la société Contrôle Sàrl, un organe de contrôle[1] indépendant. Il effectue, pour le compte de la société Contrôle Sàrl, un contrôle périodique d'une maison individuelle qui se trouve dans la zone de desserte du réseau de Courant SA. Est-ce que Jean Suissur est en droit de faire cela ?

1. Principes

1.1. Conditions cadres et principe du double contrôle

En vertu de l'art. 5, al. 1 OIBT[2], le propriétaire d'une installation électrique ou un représentant désigné par celui-ci veille à ce que l'installation électrique réponde en tout temps aux exigences concernant la sécurité et la lutte contre les perturbations (art. 3 et 4 OIBT). Cette disposition est le reflet en droit public et dans le domaine des installations électriques de la responsabilité du propriétaire d'un bâtiment et de tout autre ouvrage, prévue par l'art. 58 CO[3]. Elle a notamment pour conséquence que le rapport de sécurité, permettant au propriétaire, le cas échéant, de se dégager de sa responsabilité, doit attester, telle une déclaration de conformité, que les installations contrôlées lui apparte-

nant sont conformes aux exigences mentionnées. Étant donné que les propriétaires sont généralement des profanes dans le domaine des installations électriques, ils ont, en raison de la responsabilité évoquée, un besoin accru de protection, raison pour laquelle l'OIBT impose, notamment aux organes de contrôle indépendant, un certain nombre de conditions cadres. Outre les conditions prévues par l'art. 27 OIBT concernant l'octroi des autorisations de contrôler, l'indépendance des contrôles fait également partie de ces conditions cadres. Ainsi, le propriétaire possède le plus de garanties possibles que le contrôle permette de déceler, effectivement, d'éventuels défauts.

L'indépendance des contrôles est définie, en premier lieu, par l'art. 31 OIBT.[4] En vertu de cet article, celui qui a participé à la conception, à l'exécution, à la modification ou à la remise en état d'une installation ne peut effectuer ni le contrôle de réception prévu à l'art. 35, al. 3, ni le contrôle périodique, ni des contrôles sporadiques.

Cela signifie deux choses : d'une part, les personnes qui ont déjà eu à faire à une installation ne doivent pas expertiser cette même installation et constater d'éventuels défauts. Ceci doit permettre d'assurer que deux experts différents, selon le principe du double contrôle, constatent la sécurité et l'absence de perturbations sur l'installation contrôlée. D'autre part, on souhaite donner à l'installateur ou au contrôleur qui a effectué le contrôle final l'assurance qu'il n'a rien oublié. En effet, l'erreur est humaine, mais dans le domaine des installations électriques, l'erreur peut avoir des conséquences graves.[5] C'est la raison pour laquelle les dispositions concernant l'indépendance des contrôles doivent être interprétées de sorte à aller dans le sens du principe du double contrôle évoqué plus haut, du moins là où l'ordonnance elle-même ne prévoit pas d'exceptions à ce principe[6].

Cette obligation d'indépendance s'adresse, dans les deux cas, en premier lieu à la personne du métier, respectivement au porteur de l'autorisation de contrôler. En second lieu, cette obligation s'adresse cependant aussi à l'entreprise titulaire de l'autorisation, étant donné que les responsabilités au sein de l'entreprise ne peuvent souvent pas être déterminées à l'avance pour un cas donné, en particulier dans les grandes entreprises. En d'autres termes : tous les collaborateurs techniques qui participent, au sein de l'entreprise, à des contrôles ou à des installations, sont concernés par cet assujettissement au principe d'indépendance.

1.2. Les deux facettes de l'indépendance

L'indépendance des contrôles recouvre deux facettes. La première est la facette « côté constructeur » ; sont concernés tout d'abord les « planificateurs ». Il s'agit là, en premier lieu, de la personne du métier chargée de remettre l'avis d'installation et les schémas correspondants, même si elle ne procède pas elle-même à l'installation. Ainsi, par exemple, un bureau de planification et de projet, dans la mesure où il fait également office, en même temps, d'organe de contrôle indépendant, ne pourra pas procéder au contrôle de réception des installations qu'il a lui-même planifiées, et ce même s'il n'a pas procédé lui-même à l'installation et même si, le cas échéant, les travaux de planification n'ont été confiés qu'à une partie de son personnel.[7] Sont également concernés par l'application de l'art. 31 OIBT les personnes qui procèdent à la réalisation ou à la modification d'installations. Ceci recouvre l'activité « classique » d'installation, qui présuppose une autorisation d'installer et qui est finalisée par un contrôle final et un rapport de sécurité[8]. Enfin, sont concernées par la norme traitée les personnes qui procèdent à l'entretien des installations électriques. On entend par là l'élimination des défauts telle que prévue par l'art. 40 OIBT et l'art. 5, al. 3 OIBT, respectivement. Même si l'exécution ne porte que sur des parties d'une installation (par ex. uniquement le tableau principal), ceci exclura l'entreprise ou la personne physique du contrôle, comme décrit ci-après. Il convient par ailleurs de signaler que le propriétaire d'une installation électrique est réputé se trouver « côté constructeur » – et ce, même s'il n'a pas procédé à des travaux d'installation.[9]

La seconde facette est celle du contrôle. Elle tranche (de manière définitive) sur la question de savoir quelles personnes, s'inscrivant dans le groupe « côté constructeur » décrit ci-dessus, sont exclues de quels contrôles. On entend uniquement par contrôle, dans ce contexte, les contrôles qui impliquent l'établissement d'un rapport de sécurité dans le sens des dispositions prévues par l'art. 37 OIBT. Ces contrôles comprennent le contrôle de réception, selon l'art. 35, al. 3 OIBT, ainsi que le contrôle périodique selon l'art. 36 OIBT. Par ailleurs, les contrôles sporadiques, prévus par les dispositions de l'art. 39, al. 1 OIBT, s'inscrivent également « côté contrôle ». Les deux premiers s'inscrivent dans le cadre de contrôles relevant du droit privé[10], alors que ce dernier est une activité de surveillance de l'autorité, et de ce fait, un contrôle relevant du droit public[11].

A noter que pour les deux facettes évoquées, il y a « participation » au sens de l'OIBT dès que des travaux, tels qu'ils ont été décrits ci-dessus, sont exécutés. Ainsi, une simple offre n'est pas réputée suffisante.

1.3. Exceptions au principe de double contrôle

Le principe de double contrôle applicable au contrôle des installations électriques connaît deux restrictions. D'une part, l'installation électrique nouvelle ou modifiée de bâtiments d'habitation et de tout autre bâtiment dont la périodicité de contrôle est de 20 ans, n'est soumise qu'au contrôle final selon les dispositions de l'art. 24, al. 2 OIBT (cf. art. 35, al. 1 OIBT, en relation avec le ch. 2, let. d de l'annexe OIBT). D'autre part, l'art. 16 OIBT admet toute une série d'exceptions à l'obligation d'autorisation prévue par l'art. 6 OIBT. Dans ces cas d'exception, seul un contrôle final doit être réalisé par le titulaire d'une autorisation de contrôle voire même, dans le cas où le raccordement ou le débranchement des luminaires ou le remplacement des interrupteurs dans le logement occupé en propre ou les locaux annexes à celui-ci, aucun contrôle[12]. Ces exceptions au principe de double contrôle s'expliquent principalement par le fait qu'il s'agit, dans ce cadre, dans la majorité des cas, d'installations moins complexes et que le but recherché est de ne pas compliquer outre mesure la vie des propriétaires et des locataires.

Toutefois, ces exceptions ne changent rien au fait que le propriétaire est seul responsable de ses installations électriques.

2. Conséquences en pratique

2.1 Indépendance du contrôle « sporadique »[13]

Comme exposé en introduction, d'autres dispositions de l'OIBT viennent compléter le cadre réglementaire de l'art. 31 OIBT. Pour illustrer ce propos, il convient de mettre en lumière de manière plus précise la perspective des organes de contrôle. Dans ce cadre, les contrôles

sporadiques de droit public d'une part et les contrôles de droit privé d'autre part doivent faire l'objet d'un examen distinct.

Les contrôles incombant à l'autorité, donc de droit public, sont ordonnés et / ou exécutés par les exploitants de réseaux ou par l'ESTI, par le biais de contrôles sporadiques ou alors, en présence de soupçons. Même s'ils sont réalisés par des organes de contrôle indépendants, ils n'en restent pas moins des « contrôles obligatoires » relevant de l'autorité, pour lesquels le propriétaire ne peut pas décider qui effectuera le contrôle. Afin de garantir l'indépendance du contrôle sporadique, ce contrôle ne doit pas être mêlé au contrôle indépendant (de droit privé), étant donné que ceci équivaudrait à un autocontrôle, interdit, et serait contraire au principe de séparation des activités de droit public et des activités relevant du droit privé.[14)]

C'est la raison pour laquelle pour les exploitants de réseaux, la restriction prévue par les dispositions de l'art. 26, al. 3 OIBT s'applique. En vertu de cet article, les exploitants de réseaux peuvent uniquement assumer les tâches des organes de contrôle indépendant ou des organismes d'inspection accrédités s'ils constituent une unité organisationnelle indépendante sur les plans juridique et financier ou s'ils accomplissent des contrôles techniques d'installations électriques comme organe de contrôle indépendant ou organisme d'inspection accrédité uniquement sur des installations électriques qui ne sont pas alimentées par leurs réseaux à basse tension. Dans ce cas, une comptabilité séparée doit être tenue pour le contrôle technique. D'après l'auteur, ceci implique également que les contrôles incombant à l'autorité, donc de droit public, qu'un exploitant de réseau sous-traiterait à un organe de contrôle indépendant ne doivent pas être mêlés à des contrôles de droit privé réalisés au sein de la même entreprise. Cela signifie, par exemple, qu'un exploitant de réseau qui a fondé, aux fins de réaliser les contrôles indépendants, une société fille, ne pourra pas employer de personnel de contrôle de cette société, en même temps, au sein de la société mère si ledit personnel effectue des contrôles indépendants, pour le compte de la société fille, dans la zone de desserte du réseau couvert par la société mère. Ceci est d'autant plus vrai que l'autorisation de contrôle est valable dans toute la Suisse (Art. 27, al. 3 OIBT).

Selon l'approche défendue ici, un organe de contrôle indépendant, auquel il est fait appel par un exploitant de réseau aux fins de réaliser le contrôle sporadique, ne sera plus en droit d'effectuer des contrôles relevant du droit privé dans la zone de desserte du réseau couvert par l'exploitant de réseau en question. En effet, il en résulterait une situation où, pour les raisons évoquées, il y aurait une confusion, au sein de la même entreprise, entre les contrôles de droit privé et les contrôles sporadiques – bien qu'elle ne se fasse pas à proprement parler au sein de l'exploitant de réseau. L'OIBT, dans ce sens, n'est toutefois pas cohérente puisqu'elle autorise, en vertu de son art. 39, le recours à des organes de contrôle indépendants. Toutefois, d'un point de vue pratique, ceci apparaît sans doute comme une nécessité ; il serait pertinent que le législateur éclaircisse ce point.

En pratique, l'ESTI autorise également, à présent, le recours des exploitants de réseaux à des organes de contrôle indépendants aux fins de réaliser le contrôle sporadique et en même temps, la réalisation de contrôles de droit privé par ces mêmes organes de contrôle dans la zone de desserte de leur réseau. Ceci présuppose toutefois que l'organe de contrôle auquel il a été fait appel ne contrôle aucun objet qu'il a déjà contrôlé dans le cadre d'un contrôle indépendant. De surcroît, l'ESTI demande que l'exploitant de réseau réalise également des contrôles sporadiques sur des objets pour lesquels l'organe de contrôle indépendant a effectué un contrôle de réception ou un contrôle périodique.

Il convient de souligner, dans ce contexte, que lors de demande d'octroi d'autorisations, les demandeurs sont tenus de fournir des informations conformes à la vérité. S'il s'avère par la suite qu'une autorisation de contrôle a été délivrée alors même que le détenteur de l'autorisation violait, de ce fait, l'indépendance des contrôles, l'ESTI prendra des mesures adéquates.[15)]

Notons toutefois que le personnel qui est uniquement employé à des tâches administratives ou à des tâches de direction est en droit, le cas échéant, d'être employé à la fois au sein d'un organe de contrôle indépendant et au sein de l'entreprise d'un exploitant de réseau. Ceci ne met pas en péril l'indépendance des contrôles.

2.2 Indépendance des contrôles de droit privé

En ce qui concerne les organes de contrôle indépendants, le principe applicable est qu'ils ne doivent pas être simultanément impliqués dans la construction et dans le contrôlé réalisé en aval. La notion d' « implication » doit être interprétée au sens large – dans l'intérêt de garantir la sécurité des installations. Il suffit donc qu'une entreprise ait seulement amorcé les travaux d'installation électrique alors qu'une autre entreprise termine les travaux d'installation électrique pour que l'entreprise citée en premier lieu soit exclue des contrôles prévus par l'art. 31 OIBT. En revanche, un organe de contrôle est en droit de réaliser un contrôle périodique et de remédier aux défauts constatés – à condition de disposer d'une autorisation d'installation – dans la mesure où une autre entreprise, à la suite de cela, réalise encore une fois un contrôle (périodique) et délivre, sur cette base, le rapport de sécurité. Dans un tel cas de figure, l'entreprise ayant effectué le premier contrôle a uniquement réalisé ce contrôle aux fins de remédier aux défauts et est réputée être, par conséquent, le « constructeur ». Le contrôle comptant pour établir le rapport de sécurité et pour respecter le principe de double contrôle est celui réalisé par la seconde entreprise, puisque c'est à ce niveau que l'indépendance du contrôle est garantie.[16)]

Par ailleurs, il arrive, le plus souvent au sein d'exploitants de réseaux de plus petite envergure, que ceux-ci soient en possession d'une autorisation d'installer. L'ESTI autorise, en pratique, que les exploitants de réseaux réalisent, dans le périmètre couvert par leur réseau, des travaux d'installation. Elle demande toutefois que les exploitants de réseaux ordonnent que des contrôles sporadiques soient effectués dans les objets qu'ils ont installés, ces contrôles sporadiques devant être assurés par un organe de contrôle indépendant.

L'auteur est d'avis que ceci contrevient au principe d'indépendance du contrôle incombant à l'autorité ; d'autre part, ceci affaiblit la portée du principe de double contrôle étant donné que l'exploitant de réseau est tenu de se charger également, pour les installations qu'il effectue lui-même, des missions qui lui incombent en vertu de l'art. 33 OIBT et qu'il devrait effectuer, dans ce cadre également, les contrôles sporadiques afférents. Il n'est

pas à exclure que cette confusion au niveau des tâches entraîne le fait que la sélection des objets soumis à un contrôle sporadique ne soit pas entièrement effectuée sur des critères objectifs.

La séparation distincte prévue par l'art. 26, al. 3 OIBT entre l'activité incombant à l'autorité et le contrôle indépendant de droit privé présupposerait qu'il serait interdit à l'exploitant de réseau d'effectuer des travaux d'installation sur le périmètre couvert par son réseau, au même titre qu'il lui serait interdit d'entreprendre des contrôles indépendants dans la zone de desserte en question.[17] Ceci permettrait d'éviter des conflits d'intérêts. Bien que le numéro d'équilibrisme entre la viabilité économique de l'exploitant de réseau et la sécurité des installations électriques n'ait pas jusqu'à présent eu d'incidences négatives, les conflits d'intérêts pourraient s'avérer préjudiciables pour l'indépendance des contrôles. Comme évoqué ci-après, il semblerait que le Tribunal administratif fédéral se prononce également pour une interprétation stricte du principe de l'indépendance des contrôles.[18]

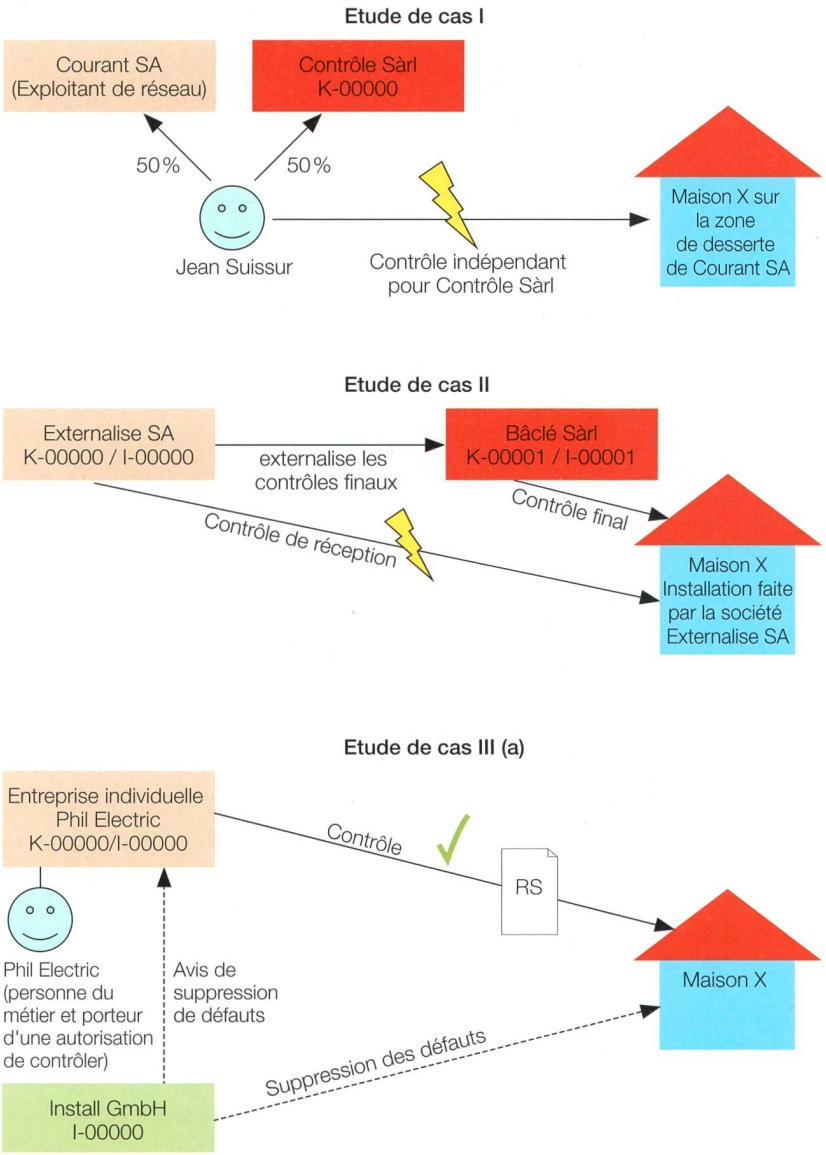
3. Études de cas

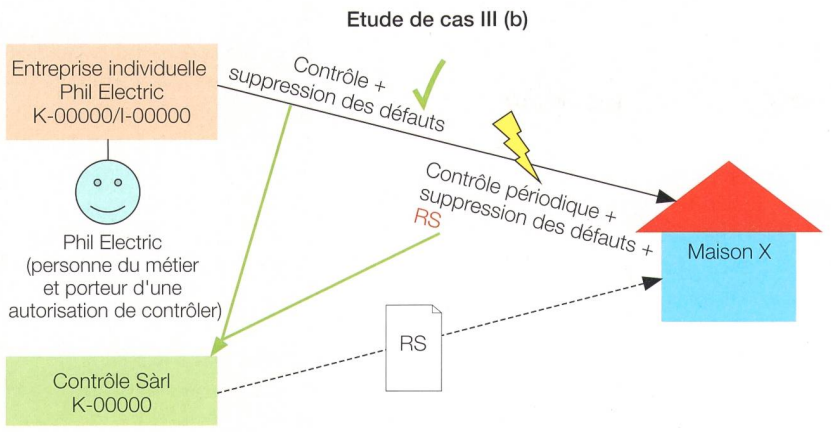
Pour cerner l'importance de l'indépendance des contrôles, rien de mieux que d'étudier le concept à la lumière d'exemples pratiques. Les études de cas suivantes, fictives, reposant en partie sur des questions soumises à l'ESTI, ne prétendent à aucune exhaustivité, mais permettent toutefois d'embrasser les cas les plus fréquemment rencontrés en pratique. On présuppose, dans ce cadre, que dans les cas où ceci n'est pas évoqué de manière distincte, l'autorisation respective de l'ESTI a été délivrée :

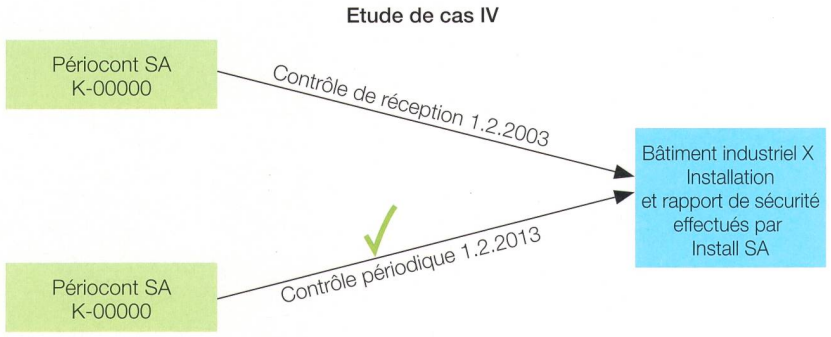
Étude de cas I (question évoquée en introduction) : Jean Suissur n'a pas le droit d'effectuer ce contrôle étant donné que les tâches incombant à l'autorité et l'activité de contrôle indépendant seraient confondues dans une seule et même personne. La même chose s'applique lorsque la société fille ne dispose pas d'une autorisation de contrôler mais d'une autorisation générale d'installer. Jean Suissur n'aura donc pas le droit d'être personne du métier au sein de la société Contrôle Sàrl et devra tout au plus remplir, pour la société Contrôle Sàrl, des missions non techniques.

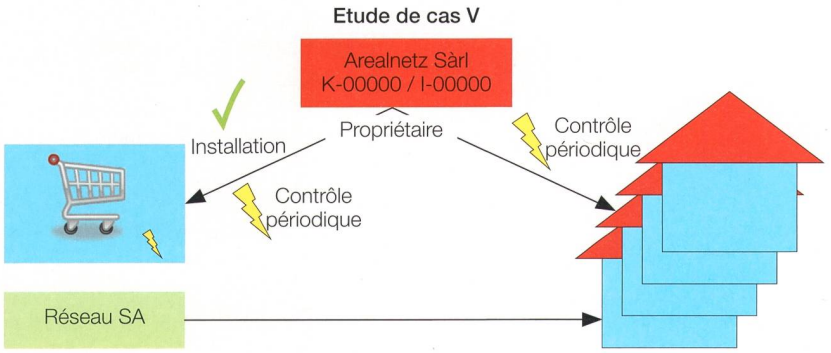
Étude de cas II : L'entreprise Externalise SA a externalisé une partie de ses contrôles finaux en les confiant à la société Bâclé Sàrl. Les deux entreprises sont en possession, respectivement, d'une autorisation générale d'installer et d'une autorisation de contrôler. Est-ce que la société Externalise SA est en droit d'effectuer malgré tout le contrôle de réception des objets pour lesquels elle a externalisé le contrôle final à la société Bâclé Sàrl ? Ici aussi, la réponse est : non, elle n'en a pas le droit. Elle n'a certes pas effectué elle-même le contrôle final ; toutefois, étant donné qu'une personne de métier de la société Externalise SA était responsable de l'installation, qu'elle l'a planifiée et qu'elle en a assuré le suivi sur le chantier, elle demeure considérée comme le constructeur de l'installation.[19] Étant donné que la société Bâclé Sàrl, pour des raisons qui tombent sous le sens, ne pourra pas non plus se charger de ce contrôle, le propriétaire devra, dans ce cas de figure, confier à une autre entreprise le contrôle de réception.[20]

Étude de cas III : L'entreprise individuelle Phil Electric possède une autorisation d'installer et de contrôler, avec Phil Electric en tant que responsable technique, respectivement personne porteuse de l'autorisation de contrôler. Étant donné qu'il souhaite fournir au propriétaire une prestation de service clés en main, il propose à ce dernier de réaliser à la fois le contrôle périodique ainsi que l'élimination des défauts s'en suivant. Dans ce cas de figure, le principe d'indépendance du contrôle n'est pas violé tant que le contrôle qui a débouché sur la délivrance du rapport de sécurité n'a pas été effectué par l'entreprise individuelle Phil Electric.[21] Toutefois, si c'est Phil Electric qui délivre le rapport de sécurité, il y aura violation de l'art. 31 OIBT. Par









conséquent, il pourra soit réaliser le contrôle périodique et, dès que les défauts auront été éliminés par une autre entreprise d'installation, établir, le cas échéant, à l'issue d'un contrôle de vérification, le rapport de sécurité (cas III a) ou alors, remédier lui-même aux défauts et confier à un organe de contrôle indépendant tiers la mission de procéder au contrôle périodique (cas III b).[22)]

Étude de cas IV : La société Périocont SA a effectué, pour un bâtiment industriel, un contrôle de réception. Dix ans plus tard arrive l'échéance d'un nouveau contrôle périodique pour ce même bâtiment. La société Périocont SA réalise ce contrôle. A-t-elle le droit de procéder ainsi ? Et qu'en est-il si la personne porteuse de l'autorisation de contrôler n'est plus la même que celle qui avait, à l'époque, effectué le contrôle de réception ? Ici, dans les deux cas de figure, l'indépendance est assurée étant donné qu'il ne s'agit ni du même contrôle, ni des mêmes faits. Étant donné que la société Périocont SA ne fait pas non plus partie du « côté constructeur », il n'y a pas violation, non plus, du principe de double contrôle.

Étude de cas V : La société Arealnetz Sàrl – détentrice d'une autorisation de contrôler de même que d'une autorisation générale d'installer – exploite un centre commercial disposant de son propre poste de transformation, dont elle est propriétaire. En même temps, elle est également propriétaire de quatre bâtiments résidentiels, alimentés en électricité par la société Réseau SA (exploitant de réseau). Est-ce que la société Arealnetz Sàrl est en droit d'entreprendre des travaux d'installation dans le centre commercial ? Est-ce qu'elle est en droit de réaliser le contrôle périodique des installations dans l'enceinte du centre commercial ? Qu'en est-il du contrôle périodique des bâtiments résidentiels ? Dans ces cas de figure, l'ESTI considère, en pratique, que la situation est la suivante : La société Arealnetz Sàrl est exploitante de réseau dans le sens des dispositions de l'art. 2, al. 3 OIBT.[23)] Elle est en droit, par conséquent, de procéder à des installations dans l'enceinte du centre commercial. Elle n'est pas en droit, en revanche, d'effectuer le contrôle périodique des installations se trouvant l'enceinte du centre commercial, de même qu'elle n'est pas en droit, non plus, de procéder au contrôle périodique de ses propres bâtiments résidentiels (autocontrôle interdit, respectivement non-respect du principe de double contrôle).

4. Jurisprudence

Les instances de recours se sont prononcées, à ce jour, dans cinq cas[24)] ayant trait à l'indépendance des contrôles. Dans le premier cas[25)], le propriétaire avait violé son obligation de fournir le rapport de sécurité périodique, et ce, malgré plusieurs mises en demeure de l'exploitant de réseau restées lettre morte. Suite à cela, l'ESTI avait prononcé, à l'encontre du propriétaire, une décision le contraignant à l'exécution du contrôle périodique. Le propriétaire s'opposa à cela en introduisant un recours auprès de la Commission de recours en matière d'infrastructures et d'environnement [26)] (CRINEN). Il justifia notamment sa requête par le fait que l'organe de contrôle indépendant qu'il avait mandaté avait réalisé le contrôle périodique. Toutefois, l'entreprise en question avait refusé, bien que possédant l'autorisation générale d'installer, de remédier aux défauts constatés. L'entreprise aurait argué en prétendant qu'elle n'avait pas le droit de remédier aux défauts qu'elle avait elle-même constatés. Le propriétaire considérait, de plus, que la disposition de l'art. 31 OIBT était « absurde ». Le Tribunal administratif fédéral, qui statua en l'espèce, retint les arguments de l'ESTI. Il exposa que l'indépendance des contrôles a pour vocation première d'assurer la protection des personnes et des biens contre les dangers que représente l'élec-

tricité. Une séparation entre l'activité d'installation et l'activité de contrôle permet de garantir que le contrôle est réalisé par une personne distincte de celle à laquelle a été confiée, auparavant, la planification et l'exécution des travaux sur des installations électriques. Dans ce sens, la disposition faisant l'objet du litige sert la sécurité publique. Le Tribunal administratif ajouta, par ailleurs, que l'intérêt économique du propriétaire, impliquant de réaliser l'installation et le contrôle en une seule étape de travail et de ce fait, impliquant une réalisation la moins onéreuse possible ne devait en aucun cas primer sur l'intérêt public de la sécurité. Ceci correspond à la conception exposée en ci-dessus.

En revanche, il convient de ne pas partager l'appréciation du Tribunal administratif fédéral consistant à dire qu'un organe de contrôle ne peut pas remédier lui-même aux défauts constatés – en présence d'une autorisation d'installer – si cette élimination des défauts est suivie d'un nouveau contrôle réalisé par un autre organe de contrôle indépendant et que ledit nouveau contrôle donne lieu, après sa finalisation, à la délivrance d'un rapport de sécurité. Quand bien même le premier organe de contrôle aurait été guidé par de propres intérêts blâmables, le second organe de contrôle pourra constater, comme auparavant, les éventuels défauts résiduels; c'est ce second organe de contrôle seul qui établira le rapport de sécurité lorsque l'installation sera exempte de défauts. En ce qui concerne les éventuels frais supplémentaires échus pour le propriétaire, ils relèvent du seul rapport contractuel qui le lie à l'entreprise chargée de l'élimination des défauts. On ne peut pas considérer que l'art. 31 OIBT vise à intervenir dans le rapport contractuel d'entreprise, qui lie le propriétaire et l'organe de contrôle, relevant du droit privé et défini par les termes des articles 363 et suivants du CO. En effet, l'art. 31 OIBT vise uniquement – ce qui est néanmoins important – à garantir la sécurité des installations électriques. Le propriétaire est de ce fait non seulement dans l'obligation de soumettre l'installation à un contrôle périodique donnant lieu à la délivrance d'un rapport de sécurité, mais il a également la possibilité, avant l'échéance d'une période de contrôle, de demander la réalisation d'un contrôle de l'installation, ce qui peut être motivé par différentes raisons.[27)]

Dans un second cas, le propriétaire, sans disposer de l'autorisation de contrôler nécessaire, a modifié son installation, mais n'a toutefois pas établi de rapport de sécurité. Le Tribunal a reconnu que le propriétaire en question, même s'il avait été effectivement en possession de l'autorisation de contrôler, n'aurait pas eu le droit d'établir un rapport de sécurité. En effet, ceci l'aurait amené à enfreindre l'art. 31 OIBT, étant donné qu'il aurait contrôlé sa propre installation. Ceci met en exergue que le contrôle indépendant requis, pour les propres installations, en vertu de l'art. 16, al. 3 OIBT, est une conséquence supplémentaire de l'indépendance des contrôles, dans l'intérêt de la sécurité.[28)] Le CRINEN avait statué de manière analogue dans un troisième cas.[29)]

Le propriétaire concerné dans le cas le plus récent[30)] avait notamment dénoncé, dans son recours, que le contrôle périodique effectué n'était pas indépendant, étant donné que la personne porteuse de l'autorisation de contrôler concernée avait contribué de manière déterminante, il y a 24 ans (en tant qu'apprenti, à l'époque), aux travaux réalisés dans le cadre de l'installation. Le Tribunal administratif fédéral donna raison au requérant sur ce point. Le Tribunal exposa que l'art. 31 OIBT excluait qu'une seule et même personne qui avait participé, sous quelque forme que ce soit, aux travaux réalisés sur une installation électrique, exerce la fonction de contrôleur sur cette même installation. L'art. 31 OIBT ne contiendrait aucune restriction ni temporelle, ni en termes d'intensité de la participation.[31)]

Si l'argumentaire du Tribunal administratif fédéral apparaît comme logique et la conclusion, en l'espèce, paraît juste pour ce cas concret, l'auteur considère toutefois qu'on ne peut s'y rallier de manière inconditionnelle. Il convient en particulier, au regard de la liberté économique afférente de l'organe de contrôle, de faire preuve d'un certain esprit critique eu égard à la question de la proportionnalité d'une exclusion finalement illimitée, de facto, dans le temps, de contrôles indépendants dans des bâtiments dans lesquels ont été effectués des travaux d'installation. Par ailleurs, il apparaît comme relativement difficile de transposer une telle jurisprudence dans la pratique, étant donné que les différentes participations aux travaux réalisés sur une installation électrique donnée sont de plus en plus difficilement traçables voire impossible à tracer avec le temps.[32)] L'auteur est d'avis que l'objectif poursuivi par l'art. 31 OIBT est satisfait dans la mesure où l'on demande que la participation aux travaux d'installation, depuis le dernier contrôle de l'ensemble de l'installation (contrôle final ou contrôle périodique), soit soumise à l'obligation d'indépendance. Toutefois, les participations remontant à une période antérieure à ce dernier contrôle ne doivent pas être concernées. Il serait donc souhaitable que la jurisprudence soit précisée dans ce sens.

5. Pratique de l'ESTI

L'autorisation de l'Inspection est nécessaire pour les organes de contrôle indépendants, pour l'exercice de leur mission de contrôle. (cf. art. 26, al. 2 OIBT). L'ESTI vérifie, avant l'octroi de l'autorisation, si les conditions préalables prévues par l'art. 27 OIBT sont réunies. Étant donné que les exploitants de réseaux, en tant qu'organes de contrôles pourvus de tâches incombant à l'autorité[33)], doivent également remplir les conditions fixées par l'art. 27 OIBT[34)], mais qu'ils ne nécessitent pas d'autorisation formelle de l'ESTI, il convient impérativement de faire mention, sur la demande, d'un éventuel poste au sein d'une entreprise exploitante de réseau. En effet, s'il devait s'avérer, a posteriori, qu'il y a violation de l'indépendance du contrôle, l'ESTI, en tout état de cause, déposera une plainte pénale auprès de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), en s'appuyant sur les dispositions de l'art. 42, let. c OIBT. D'autres mesures peuvent, au cas par cas, être des obligations posées pour l'octroi d'une autorisation, une inspection sur place, soumise à émolument, de l'entreprise non-conforme ainsi que, dans des cas particulièrement graves, la révocation de l'autorisation de contrôler. Étant donné que l'ESTI procède périodiquement à l'inspection des exploitants de réseaux[35)], elle vérifie également, dans ce cadre, si d'éventuelles violations de l'indépendance des contrôles, le cas échéant, se présentent.

6. Conclusion/Résumé

L'indépendance des contrôles est un moyen permettant d'assurer la sécurité des installations électriques dans l'intérêt de ceux qui, en tant que profanes et propriétaires responsables de la sécurité de leur installation (art. 20, al. 1 LIE; art. 5 OIBT), ne peuvent pas réaliser leurs propres contrôles. L'intérêt public que les installations électriques soient sûres entraîne le fait que toute personne qui a participé, « côté constructeur », à l'im-

plantation de l'installation ne sera pas en droit de réaliser les contrôles énoncés à l'art. 31 OIBT. C'est la seule manière de garantir que le principe du double contrôle soit respecté. Par ailleurs, les contrôles sporadiques incombant à l'autorité et le contrôle indépendant s'inscrivant davantage dans le cadre du droit privé ne doivent pas être mélangés, et ce également dans l'intérêt de la sécurité des installations électriques.

L'ESTI impose l'indépendance des contrôles, vis-à-vis d'organes de contrôle indépendants, en soumettant l'octroi de l'autorisation à certaines conditions, en effectuant des inspections et en les dénonçant auprès de l'OFEN et, le cas échéant, en révoquant leur autorisation. Les exploitants de réseaux sont contrôlés, lors des inspections périodiques réalisées par l'ESTI, quant au respect du principe de l'indépendance des contrôles. Les titulaires d'une autorisation de contrôler sont inspectés tous les cinq ans par l'ESTI[36], le contrôle portant également sur le respect, par les entreprises, des conditions prévues par l'art. 31 OIBT. Jean Suissur a donc tout intérêt à confier le contrôle décrit en introduction à un organe de contrôle réellement indépendant – et ce, dans son propre intérêt de même que dans l'intérêt du propriétaire concerné.

A propos de l'auteur

Richard Amstutz, lic. iur., travaille depuis 2009 au service juridique de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI. Il s'y occupe principalement des questions relatives au droit de l'électricité, au droit administratif et de l'environnement. Parallèlement, il travaille sur une thèse traitant d'un thème de droit constitutionnel et historique.

Contact: Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, richard.amstutz@esti.ch.

1) Ce qui suit s'adresse aussi bien aux organes de contrôle indépendants selon l'art. 26, al. 1, let. a OIBT qu'aux organismes d'inspection accrédités selon l'art. 26, al. 1, let. b OIBT, étant donné que ces derniers sont également, dans le contexte de l'indépendance des contrôles, considérés comme organes de contrôle de droit privé, bien que dotés de compétences supplémentaires (cf. art. 32, al. 2 et 3 OIBT en relation avec le ch. 1 de l'annexe OIBT).

2) Ordonnance du 7 novembre 2001 sur les installations électriques à basse tension (RS 734.27).

3) Code des obligations du 30 mars 1911 (CO; RS 220).

4) Comme exposé ci-après, d'autres dispositions de l'OIBT viennent compléter l'esprit de protection de l'art. 31 OIBT.

5) Un exemple permettant d'illustrer ce propos a été rendu public dans la presse romande – du fait de la condamnation prononcée contre un installateur responsable d'un accident (article publié dans le journal 24 Heures en date du 12 novembre 2009, retrouvé sur: www.24heures.ch/vaud-regions/actu/offre-permet-aisement-improviser-electricien-2009-11-11 [dernière visite le 18.6.2012]).

6) Celles-ci sont énoncées de manière exhaustive à l'art. 16 OIBT, ainsi qu'à l'art. 35, al. 1 OIBT.

7) Le processus de planification, respectivement le planificateur-électricien, sont également cités de manière distincte à l'art. 5, al. 2 OIBT.

8) Pour les installations de petite taille et les travaux de maintenance, la première vérification documentée peut s'avérer suffisante (cf. décision de dérogation du DETEC, en vigueur depuis le 29 avril 2009, ainsi que la communication de l'ESTI « Autorisation de procéder à des travaux de maintenance et à des installations mineures sans obligation d'établir le rapport de sécurité formel » dans: Bulletin SEV/VSE 8/2009, consultable sur www.esti.admin.ch > Documentation > ESTI Communications > OIBT / NIBT [dernière visite le 18.06.2012]).

9) Interdiction de l'autocontrôle; cf. Fiche d'information n° 26 concernant l'OIBT de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), à consulter sur www.bfe.admin.ch > Documentation > Bases légales de la politique fédérale > Législation sur l'électricité > Fiches d'information – Installations électriques à basse tension (dernière visite le 18.06.2012).

10) Notons que le fait qu'un contrôle doive être effectué revêt, pour le propriétaire, un caractère contraignant et de ce fait, de droit public.

11) Cf. Häfelin/Müller/Uhlmann, Allgemeines Verwaltungsrecht, 6ème édition Zurich/St. Gall 2010, N 250 et ss.

12) Art. 16, al. 2, let. b OIBT en relation avec l'art. 16, al. 3 l'OIBT e contrario.

13) En réalité, l'OIBT entend par là un contrôle par sondage (cf. la version allemande). Néanmoins, pour éviter toute confusion, l'auteur reprend ici la terminologie de l'OIBT.

14) Cf. également la fiche d'information n° 5 (op. cit.).

15) Ci-après 5.

16) Cf. question a) de la fiche d'information n° 23 (op. cit.); voir toutefois également ci-après, point 5.

17) Cf. également les fiches d'information n° 2 et 5 (op. cit.).

18) Bien qu'ayant uniquement trait, jusqu'à présent, à des organes de contrôle indépendants.

19) Voir ci-dessus 1.

20) Au demeurant, l'indépendance du contrôle de réception fait l'objet d'une réglementation spéciale par rapport au contrôle final, prévu dans l'art. 35, al. 3 OIBT.

21) Cf. toutefois le point 4. ci-après.

22) Cf. 2.2.

23) Cf. 2.2 ci-dessus.

24) Cf. également le jugement n° A-7094/2009 rendu par le Tribunal administratif fédéral en date du 6 septembre 2010, consid. 3.2., qui n'a pas été exposé de manière distincte ici.

25) Jugement rendu par le Tribunal administratif fédéral A-2024/2006 en date du 11 février 2007, consid. 5.

26) Remplacée, depuis le 1er janvier 2007, par le Tribunal administratif fédéral.

27) On pourrait éventuellement penser à un contrôle et à une élimination des défauts avant un changement de propriétaire en vue d'éviter une indemnisation en présence d'éventuels défauts sur l'installation (art. 185, al. 1 CO; art. 197, al. 2 CO, en relation avec l'art. 221 CO).

28) Jugement n° A-705/2009 rendu par le Tribunal administratif fédéral en date du 31 mai 2010, consid. 7.

29) Décision n° E-2006-28 de la CRINEN en date du 1er juin 2006, consid. 6.2

30) Jugement n° A-7688/2010 rendu par le Tribunal administratif fédéral en date du 6 juin 2011.

31) Consid. 4.1.

32) Il est renoncé, dans le présent article, à un argumentaire détaillé eu égard au but poursuivi.

33) Cf. art. 26, al. 1 OIBT.

34) Art. 30 OIBT.

35) Vu l'art. 21, ch. 2 de la loi du 24 juin 1902 sur les installations électriques (LIE; RS 734.0).

36) Cf. communication de l'ESTI « Inspection des titulaires d'une autorisation de contrôler » dans: Bulletin SEV/VSE 9/2008, à consulter sur www.esti.admin.ch > Documentation > Communications ESTI > OIBT / NIBT (dernière visite le 18.6.2012).

Anzeige

Woher kommt elektrische Energie? Was ist chemische Energie? Wie sieht der Strom der Zukunft aus?
Auf der neu überarbeiteten Webseite **poweron.ch** des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen finden Lehrpersonen fixfertige Unterrichtsplanungen (E-Dossiers) für jede Schulstufe.

Die E-Dossiers wurden von Lehrpersonen für Lehrpersonen erstellt und beinhalten folgende Materialien:
- Leitfaden (Unterrichtsplanung) für Lehrpersonen
- Logbuch (Lernjournal) für Lernende
- Medien (Bilder, Videos, Onlinespiele, Links)
- Weitere Arbeitsmaterialien (Arbeitsblätter als pdf oder doc)

GÖRLITZ
Schweiz AG

Kundenbindung 2.0

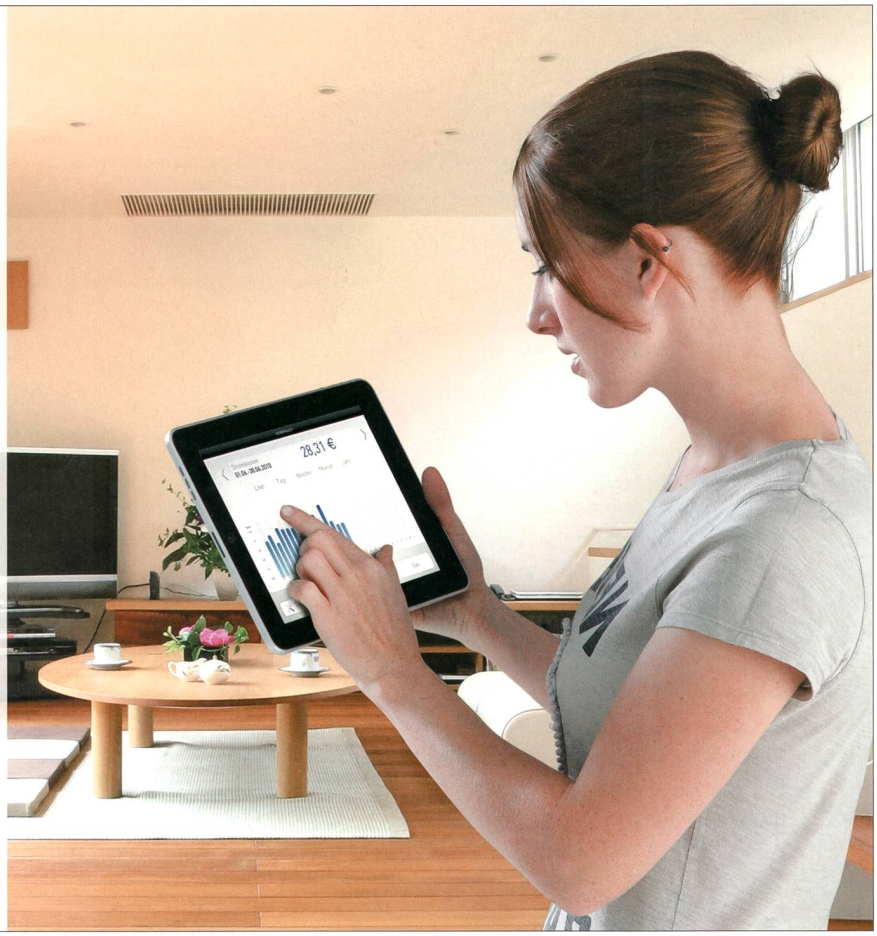
Zukunftsorientierte Energieversorger erhöhen Ihre Kundenbindung, indem sie ihren Endkunden ermöglichen, den Umgang mit Energie aktiv durch Smart Home zu steuern.

Ob auf dem Smartphone oder Tablet-PC, mit GÖRLITZ enView führen Sie Ihren Kunden den aktuellen und historischen Energieverbrauch vor Augen - unmittelbar, grafisch aufbereitet und energiespartenübergreifend.

Sprechen Sie uns an: Gemeinsam in eine sichere Zukunft mit GÖRLITZ.

GÖRLITZ Schweiz AG
Lorzenparkstrasse 2 • CH-6330 Cham
Telefon: +41 41 7201250 • Telefax: +41 41 7201251
E-Mail: info@goerlitz.ch • Internet: www.goerlitz.ch

Ein Unternehmen der ids Gruppe



Die einfache Lösung für Ihr NISV-Problem
– wir reduzieren die Felder an der Quelle auf ein Minimum.

RAUSCHER STOECKLIN

Rauscher & Stoecklin AG
Reuslistrasse 32, CH-4450 Sissach
T +41 61 976 34 66, F +41 61 976 34 22
info@raustoc.ch, www.raustoc.ch

Indipendenza dei controlli secondo l'OIBT

Quando è indipendente il controllo degli impianti elettrici?

L'art. 31 dell'ordinanza del 7 novembre 2001 concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (OIBT; RS 734.27) contiene un'unica disposizione in merito all'indipendenza dei controlli. La sua portata è però molto più grande di quanto questa semplice prescrizione lo lasci intuire. Lo scopo del presente articolo è di fornire delle risposte alle domande, che l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI e il settore si pongono in relazione con l'indipendenza dei controlli.

Richard Amstutz

Marco Sicuro, una persona abilitata ad eseguire controlli, è impiegato al 50% presso la ditta Elettricità SA (gestore di rete) in qualità di responsabile dei controlli tecnici e al 50% presso la ditta Controlli Sarl, un organo di controllo indipendente[1]. Per la ditta Controlli Sarl esegue un controllo periodico in una casa unifamiliare situata nel comprensorio della ditta Elettricità SA. Marco Sicuro può effettuare questo controllo?

1. Nozioni fondamentali

1.1. Condizioni quadro e principio dei «quattro occhi» (principio del doppio controllo)

Conformemente all'art. 5 cpv. 1 OIBT[2] il proprietario di impianti elettrici o il rappresentante da esso designato vigila affinché gli impianti elettrici rispondano sempre alle esigenze relative alla sicurezza e volte a evitare guasti (art. 3 e 4 OIBT). Questa riproduzione nel diritto pubblico del concetto di responsabilità del proprietario delle installazioni ai sensi dell'art. 58 CO[3] nel settore degli impianti elettrici ha tra l'altro come conseguenza che il rapporto di sicurezza, che consente eventualmente al proprietario di esimersi dalla responsabilità, deve attestare nel senso di una dichiarazione di conformità che gli impianti controllati sono conformi alle esigenze menzionate. Siccome nel settore degli impianti elettrici i proprietari sono per lo più persone non qualificate, a causa della responsabilità menzionata hanno un elevato bisogno di protezione, per cui l'OIBT prescrive tra l'altro agli organi di controllo indipendenti determinate condizioni quadro. L'indipendenza dei controlli fa pure parte di queste condizioni quadro, unitamente ai requisiti menzionati nell'art. 27 OIBT per il rilascio di un'autorizzazione di controllo. Il proprietario ha quindi la massima garanzia che durante il controllo del suo impianto si scoprano effettivamente eventuali difetti.

L'indipendenza dei controlli viene definita primariamente dall'art. 31 OIBT.[4] Di conseguenza, chi ha partecipato alla concezione, all'esecuzione, alla modifica o alla riparazione degli impianti elettrici da controllare, non può essere incaricato di effettuare il controllo di collaudo ai sensi dell'art. 35 cpv. 3 né il controllo periodico né i controlli saltuari.

Questo significa due cose diverse. Da un lato, le stesse persone, che hanno già lavorato su un impianto, non devono eseguirne la perizia e constatare i difetti. In questo modo si deve assicurare che due esperti accertino secondo il principio dei «quattro occhi» la sicurezza e l'assenza di guasti dell'impianto controllato. Dall'altro con ciò si mira a dare all'installatore o al controllore, che ha eseguito il controllo finale, la sicurezza di non aver tralasciato nulla, dato che sbagliare è umano, ma nel settore degli impianti elettrici può avere gravi conseguenze.[5] Nel complesso le disposizioni sull'indipendenza dei controlli vanno perciò interpretate ai sensi del menzionato principio dei «quattro occhi», in cui la legge non prevede eccezioni[6].

Questo obbligo d'indipendenza riguarda sempre in entrambi i casi anzitutto la persona del mestiere risp. la persona abilitata ad eseguire controlli, in secondo luogo però anche la rispettiva azienda, poiché soprattutto nelle grandi aziende nei singoli casi le competenze non possono essere stabilite a priori. In altre parole: l'obbligo d'indipendenza ingloba tutti i collaboratori tecnici, che nell'azienda partecipano a controlli o installazioni.

1.2. Due aspetti dell'indipendenza

L'indipendenza dei controlli ha due aspetti. Il primo di esso è il «lato del costruttore»; ciò riguarda in primo luogo il progettista. Ciò concerne primariamente la persona del mestiere, che inoltra l'avviso d'installazione e i relativi schemi, anche se non effettua di fatto lei stessa lavori d'installazione. Un ufficio di pianificazione o di progettazione, se è nel contempo organo di controllo indipendente, è escluso ad es. dal controllo di collaudo di impianti che ha progettato autonomamente, anche se non ha eseguito lavori d'installazione e possibilmente solo parti del suo personale erano incaricate di svolgere i lavori di pianificazione.[7] L'art. 31 OIBT regolamenta inoltre chi esegue o modifica impianti. Con ciò si intende la «classica» attività d'installazione, che presuppone un'autorizzazione d'installazione e si conclude con un controllo finale e la redazione del rapporto di sicurezza[8]. Infine è interessato dalla norma trattata anche chi ripara un impianto elettrico. In questo caso viene affrontato il tema dell'eliminazione dei difetti ai sensi dell'art. 40 OIBT risp. dell'art. 5 cpv. 3 OIBT. Anche se vengono eseguite solo parti di un intero impianto (ad es. soltanto il quadro principale), ciò esclude l'azienda o la persona fisica in questione dalla possibilità di effettuare un controllo, come descritto qui di seguito. Si deve inoltre menzionare che il proprietario di un impianto elettrico sta dal «lato del costruttore», anche se non ha effettuato lavori d'installazione.[9]

Il secondo è il «lato del controllo». Esso risponde (in modo esaustivo) alla domanda in merito a quali controlli non possono essere effettuati da persone, che appartengono al «lato del costruttore» descritto in precedenza. In questo senso viene considerato controllo solo l'attività che porta a un rapporto di sicurezza conformemente all'art. 37 OIBT. Ne fanno parte il controllo di collaudo ai sensi dell'art. 35 cpv. 3 OIBT e il controllo periodico ai sensi dell'art. 36 OIBT. Anche il controllo a campione ai sensi dell'art. 39 cpv. 1 OIBT rientra nel «lato del controllo». I primi due controlli sono controlli

improntati al diritto privato[10], l'ultimo è un'attività di pertinenza statale e pertanto un controllo improntato al diritto pubblico.[11]

Per entrambi i «lati» vale: vi è «partecipazione» ai sensi dell'OIBT, non appena sono stati effettivamente eseguiti lavori del genere menzionato. Di conseguenza, un'offerta per l'esecuzione di lavori d'installazione non è sufficiente per essere assimilata a una «partecipazione».

1.3. Deroghe al principio dei «quattro occhi»

Il principio dei «quattro occhi» per il controllo di impianti elettrici subisce due restrizioni. Da un lato, l'impianto elettrico costruito ex novo o modificato di edifici d'abitazione e di tutti gli altri impianti con una periodicità dei controlli di 20 anni sottostà soltanto al controllo finale ai sensi dell'art. 24 cpv. 2 OIBT (cfr. l'art. 35 cpv. 1 OIBT in combinazione con il punto 2 lett. d dell'allegato OIBT). Dall'altro, l'art. 16 OIBT esclude una serie di circostanze dall'obbligo di detenere un'autorizzazione ai sensi dell'art. 6 OIBT. Per tali circostanze il titolare di un'autorizzazione di controllo deve eseguire solo un controllo finale oppure invece nel caso, in cui delle persone montano e smontano fonti luminose con i relativi interruttori nei locali abitati personalmente e nei locali annessi, non deve assolutamente effettuare nessun controllo.[12] Queste violazioni del principio dei «quattro occhi» trovano spiegazione principalmente nel fatto che nella fattispecie nella maggior parte dei casi si tratta di installazioni poco complesse e che l'avanzamento dell'operato dei proprietari e dei locatari non deve essere intralciato oltre misura.

Queste eccezioni non cambiano però nulla alla responsabilità esclusiva che il proprietario deve assumersi per i suoi impianti elettrici.

2. Conseguenze nella pratica

2.1 Indipendenza del controllo saltuario

Come già detto, vi sono altre disposizioni dell'OIBT, che completano il quadro normativo dell'art. 31 OIBT. Per illustrare ciò si deve analizzare più esattamente il «lato degli organi di controllo». Nella fattispecie si devono trattare separatamente i controlli saltuari di pertinenza statale e i controlli di diritto privato, che non sono di pertinenza statale.

I controlli di pertinenza statale vengono ordinati risp. eseguiti dai gestori delle reti o dall'ESTI mediante controlli a campione o in caso di sospetto. Anche se vengono eseguiti da organi di controllo indipendenti, restano dei «controlli obbligatori» di pertinenza statale, per i quali il proprietario non può scegliere, chi effettua il controllo. Per garantire l'indipendenza del controllo a campione, esso non va confuso con il controllo indipendente (di diritto privato), poiché ciò equivarrebbe a un autocontrollo abusivo e sarebbe in contraddizione con il principio della separazione dei compiti di pertinenza statale dalle attività di diritto privato.[13]

Per i gestori di reti subentra perciò la limitazione dell'art. 26 cpv. 3 OIBT. Di conseguenza, i gestori di reti possono adempiere i compiti di un organo di controllo indipendente, soltanto se riguardo a questo costituiscono un'unità organizzativa indipendente sul piano giuridico e finanziario oppure effettuano controlli tecnici come organo di controllo indipendente solo per impianti, che non sono alimentati dalle loro reti di distribuzione a bassa tensione. In quest'ultimo caso per i controlli tecnici i gestori di reti devono tenere una contabilità separata. Secondo l'opinione dell'autore ne consegue che nella stessa impresa i controlli esternalizzati di pertinenza statale e improntati al diritto pubblico non possono essere confusi con quelli improntati al diritto privato. Ciò significa ad es. che un gestore di rete, che ha fondato una società affiliata per l'esecuzione dei controlli indipendenti, non può impiegare contemporaneamente il personale di controllo di questa società, se per la società affiliata il suddetto personale effettua controlli indipendenti nel comprensorio della società madre. Questo vale a maggior ragione quando l'autorizzazione di controllo è valida in tutta la Svizzera (art. 27 cpv. 3 OIBT).

Secondo l'opinione ivi sostenuta un organo di controllo indipendente, a cui fa ricorso un gestore di rete per l'esecuzione di controlli saltuari, non può più effettuare controlli di diritto privato nel comprensorio del suddetto gestore di rete. Per i motivi esposti si verificherebbe perciò pure una confusione tra controlli di diritto privato e controlli saltuari nella stessa impresa, anche se non presso il gestore di rete. In questo l'OIBT non è però coerente, in quanto tollera il fatto di ricorrere a organi di controllo indipendenti ai sensi dell'art. 39 OIBT. In termini pratici, ciò è però probabilmente una necessità, e qui ci sarebbe esigenza di chiarire la questione con il legislatore.

Nella pratica l'ESTI consente d'ora in poi anche che i gestori di reti facciano ricorso a organi di controllo indipendenti per eseguire controlli saltuari e nel contempo effettuino nel loro comprensorio controlli di diritto privato. Ciò presuppone però che nessun oggetto venga controllato dall'organo di controllo a cui si è fatto ricorso, se tale oggetto è già stato controllato nell'ambito di un controllo indipendente. L'ESTI esige inoltre che il gestore di rete esegua controlli saltuari anche in oggetti, nei quali l'organo di controllo indipendente, cui si è fatto ricorso ha effettuato un controllo di collaudo o un controllo periodico.

Va ricordato qui che i richiedenti si sono impegnati a fornire informazioni veritiere. Se emerge soltanto in un secondo tempo che un'autorizzazione di controllo è stata rilasciata, malgrado il fatto che il titolare dell'autorizzazione viola con ciò l'indipendenza dei controlli, l'ESTI adotta misure adeguate.[14]

Si deve però notare che il personale che effettua solo lavori amministrativi risp. è solo preposto alla gestione può senz'altro essere impiegato contemporaneamente presso un organo di controllo indipendente e presso un gestore di rete. In tal modo l'indipendenza dei controlli non è minacciata.

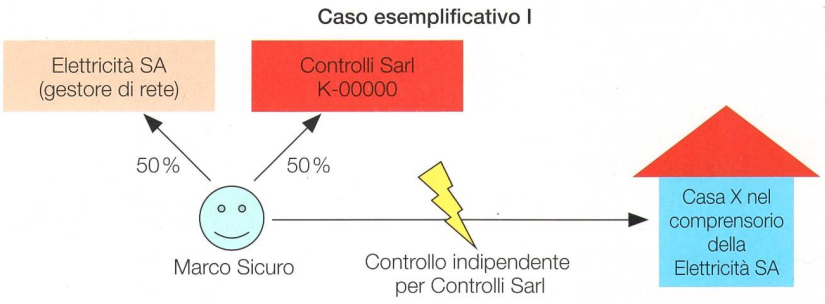
2.2 Indipendenza del controllo di diritto privato

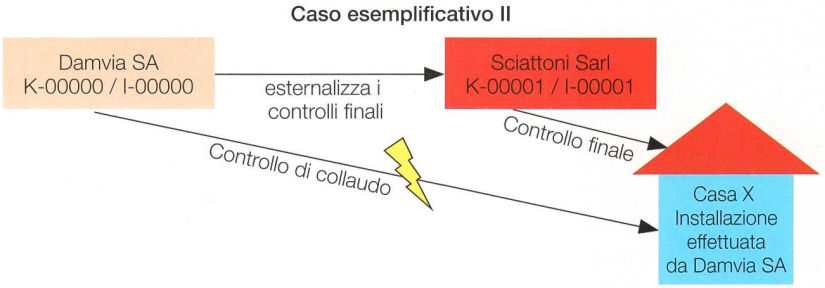
Per gli organi di controllo indipendenti si applica la restrizione che non possono partecipare al tempo stesso alla costruzione di un impianto e ad un controllo successivo. Nell'interesse della sicurezza il concetto della «partecipazione» va inteso in senso più esteso. È sufficiente quindi che un'azienda abbia solo iniziato i lavori d'installazione di impianti elettrici, mentre un'altra azienda li abbia terminati, affinché l'azienda citata per prima venga esclusa dai controlli menzionati nell'art. 31 OIBT. A condizione di essere in possesso di un'autorizzazione d'installazione, un organo di controllo può invece eseguire un controllo periodico ed eliminare i difetti accertati, purché in seguito un'altra azienda effettui ancora una volta un controllo (periodico) e rilasci il rapporto di sicurezza. In questo caso l'azienda, che ha effettuato il primo controllo, lo ha fatto soltanto in vista dell'eliminazione dei difetti e viene considerata quindi come «costruttore». Il controllo rilevante per il rapporto di sicurezza e per il principio dei «quattro occhi» viene eseguito dalla seconda azienda, per cui l'indipendenza del controllo è garantita.[15]

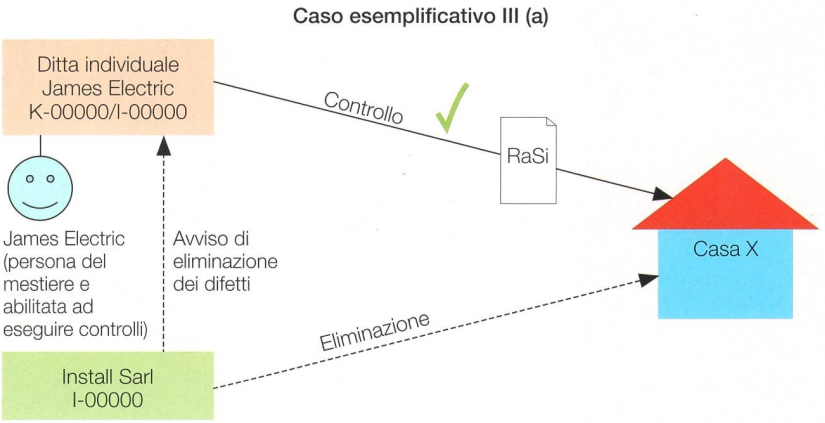
Soprattutto nel caso dei piccoli gestori di reti succede inoltre che essi siano in possesso anche di un'autorizzazione d'installazione. Nella pratica l'ESTI tollera che i gestori di reti effettuino lavori d'installazione nel loro comprensorio. Esige però che negli impianti da loro installati i gestori di reti facciano eseguire anche controlli saltuari, e più precisamente da un organo di controllo indipendente.

L'autore è dell'opinione che con ciò viene infranto il principio dell'indipendenza del controllo di pertinenza statale; d'altra parte viene indebolito il principio dei «quattro occhi», poiché il gestore di rete deve adempiere i compiti assegnati dall'art. 33 OIBT anche per le installazioni da lui eseguite e dovrebbe effettuare per queste ultime anche controlli saltuari. Non è da escludere che con questa confusione di compiti la scelta delle prove a campione non venga fatta interamente secondo criteri obiettivi.

La netta separazione prevista dall'art. 26 cpv. 3 OIBT tra attività di pertinenza statale e controllo indipendente di diritto privato presupporrebbe che i gestori di reti non effettuino lavori d'installazione nel loro comprensorio, allo stesso modo che non possono eseguire controlli indipendenti nella suddetta regione.[16] In tal modo si possono evitare conflitti d'interesse. Anche se finora la ricerca di equilibrio tra l'avanzamento economico dei gestori di reti e la sicurezza degli impianti elettrici non ha avuto conseguenze negative, i conflitti d'interesse potrebbero nuocere all'indipendenza dei controlli. Come viene illustrato qui appresso, sembra che anche il Tribunale amministrativo federale si pronunci a favore di una interpretazione rigorosa dell'indipendenza dei controlli.[17]







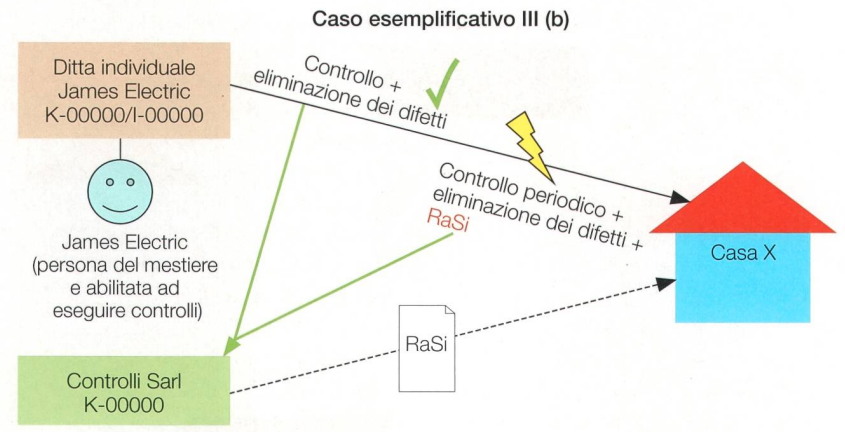
3. Casi esemplificativi

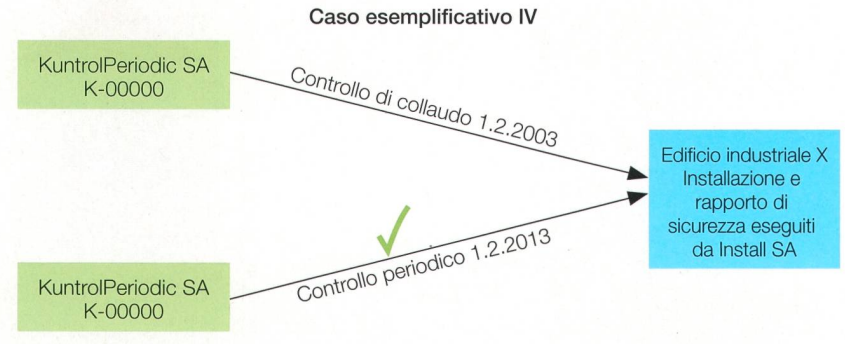
Il migliore modo per comprendere l'importanza dell'indipendenza è di trattare esempi pratici. I seguenti casi esemplificativi fittizi, in parte basati su domande pratiche poste all'ESTI, non sono esaustivi, includono però i casi più frequenti nella pratica. Dove non è menzionato espressamente, nella fattispecie si presuppone che sussista la rispettiva autorizzazione dell'ESTI.

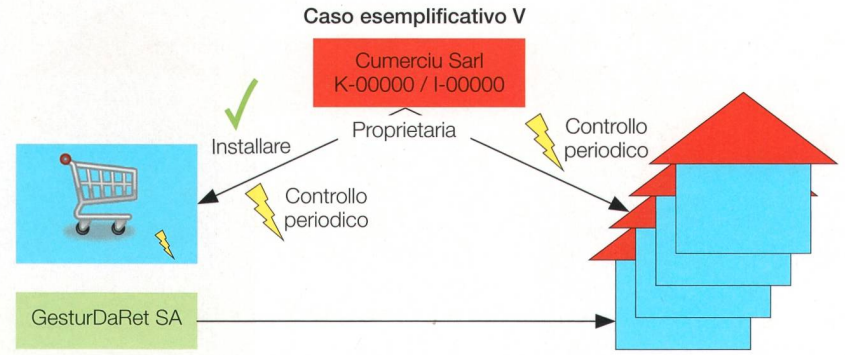
Caso esemplificativo I (domanda menzionata all'inizio): Marco Sicuro non può eseguire questo controllo, poiché così facendo l'attività di pertinenza statale e l'attività indipendente di controllo non vengono chiaramente separate. Lo stesso vale se la società affiliata non dispone di un'autorizzazione di controllo bensì di un'autorizzazione generale d'installazione. Marco Sicuro non può allora essere la persona del mestiere della ditta Controlli Sarl e al massimo può assumere compiti non-tecnici presso la ditta Controlli Sarl.

Caso esemplificativo II: L'azienda Damvia SA ha esternalizzato una parte del suo controllo finale alla ditta Sciattoni Sarl. Entrambe le aziende possiedono un'autorizzazione d'installazione e un'autorizzazione di controllo. Per gli oggetti, per i quali ha esternalizzato il controllo finale, la ditta Damvia SA può ora comunque eseguire il controllo di collaudo? Anche in questo caso la risposta è: No, non lo può. È vero che non ha eseguito lei stessa il controllo finale; ma siccome una persona del mestiere della ditta Damvia SA era competente per l'impianto, l'ha progettato e seguito i lavori sul cantiere, la ditta in questione continua quindi a essere considerata costruttore dell'impianto.[18] Dato che per ovvi motivi anche la ditta Sciattoni Sarl è fuori discussione, in questo caso il proprietario deve conferire l'incarico di eseguire il controllo di collaudo a un'altra azienda.[19]

Caso esemplificativo III: La ditta individuale James Electric dispone di un'autorizzazione generale d'installazione come pure di un'autorizzazione di controllo con James Electric come responsabile tecnico risp. persona abilitata ad eseguire controlli. Dato che egli intende fornire al proprietario un servizio completo, propone a quest'ultimo di eseguire sia il controllo periodico che la susseguente eliminazione dei difetti. In questo caso l'indipendenza del controllo non è violata, fintanto che il controllo, che porta al rapporto di sicurezza,







non viene eseguito dalla ditta individuale James Electric.[20] Se però James Electric rilascia il rapporto di sicurezza, infrange le disposizioni dell'art. 31 OIBT. Per conseguenza, può sia eseguire il controllo periodico e, non appena i difetti sono stati eliminati da un'altra azienda d'installazione, eventualmente a seguito di un controllo ulteriore rilasciare il rapporto di sicurezza (Caso III a) sia eliminare i difetti da solo e conferire l'incarico di eseguire il controllo periodico a un altro organo di controllo indipendente (Caso III b).[21]

Caso esemplificativo IV: La ditta KuntrolPeriodic ha effettuato un controllo di collaudo per un edificio industriale. Dieci anni dopo deve essere eseguito un controllo periodico dello stesso edificio. La ditta KuntrolPeriodic effettua questo controllo. Lo può effettuare? Come stanno le cose se la persona abilitata ad eseguire controlli non è più quella che aveva effettuato allora il controllo di collaudo? In entrambi i casi l'indipendenza è garantita, poiché non si tratta dello stesso controllo e nemmeno dello stesso stato di cose. Siccome la ditta KuntrolPeriodic non appartiene al «lato del costruttore», non è violato neanche il principio dei «quattro occhi».

Caso esemplificativo V: La ditta Cumerciu Sarl, titolare di un'autorizzazione di controllo e anche di un'autorizzazione d'installazione, gestisce un centro commerciale con propria stazione di trasformazione, di cui è proprietaria. Nel contempo è anche proprietaria di quattro edifici d'abitazione approvvigionati con corrente elettrica dalla ditta GesturDaRet SA (gestore di rete). La ditta Cumerciu Sarl può eseguire lavori d'installazione nel centro commerciale? Può effettuare il controllo periodico degli impianti nel centro commerciale? Come stanno le cose per quanto riguarda il controllo periodico degli edifici d'abitazione? In questo caso la prassi dell'ESTI è la seguente: ai sensi dell'art. 2 cpv. 3 OIBT la ditta Cumerciu Sarl è il gestore di rete. Di conseguenza, può eseguire installazioni nel centro commerciale.[22] Per contro, non può né effettuare il controllo periodico degli impianti nel centro commerciale né i controlli dei suoi propri edifici d'abitazione (autocontrollo abusivo risp. principio dei «quattro occhi»).

4. Sentenze giudiziarie

Finora le competenti autorità di ricorso si sono pronunciate in cinque casi[23] relativi all'indipendenza del controllo. In un primo caso,[24] dopo ripetuti inutili solleciti del gestore di rete, un proprietario non ha ottemperato all'obbligo di presentare il rapporto di sicurezza periodico. Nei confronti del proprietario l'ESTI ha quindi deciso che quest'ultimo deve far eseguire il controllo periodico. Il proprietario si è opposto a questa decisione inoltrando ricorso alla Commissione federale di ricorso in materia di infrastrutture e ambiente[25] (CRINAM). Ha motivato il suo ricorso tra l'altro adducendo il fatto che l'organo di controllo indipendente da lui incaricato ha effettuato il controllo periodico. La suddetta azienda si è però rifiutata di eliminare i difetti constatati, nonostante il fatto che era in possesso dell'autorizzazione d'installazione. La motivazione dell'azienda era che nel contempo non poteva anche eliminare i difetti accertati. Il proprietario riteneva inoltre che la disposizione dell'art. 31 OIBT è «paradossale». Il Tribunale amministrativo federale, che ha deciso nella causa, ha seguito gli argomenti dell'ESTI. Il Tribunale ha inoltre spiegato che lo scopo dell'indipendenza dei controlli va visto in primo luogo nella protezione delle persone e delle cose dai pericoli inerenti all'elettricità. Una separazione tra attività d'installazione e attività di controllo garantisce che il controllo venga effettuato da una persona, che non era già stata incaricata della pianificazione e dell'esecuzione di lavori su impianti elettrici. In questo la dispo-

sizione controversa serve ad assicurare la sicurezza pubblica. Il Tribunale amministrativo federale ha inoltre aggiunto che l'interesse dei proprietari di far eseguire installazione e controllo in un'unica fase di lavoro e quindi al più basso costo possibile, non può prevalere sull'interesse della sicurezza. Ciò corrisponde all'opinione qui illustrata.

Per contro, non va condivisa la valutazione del Tribunale amministrativo federale che afferma che un organo di controllo – in possesso dell'autorizzazione d'installazione – non può eliminare autonomamente i difetti constatati, se dopo tale eliminazione un altro organo di controllo indipendente esegue di nuovo un controllo e in seguito redige il rapporto di sicurezza. Anche se il primo organo di controllo si è lasciato guidare da propri interessi riprovevoli, il secondo organo di controllo può come prima constatare i difetti che potenzialmente rimangono; in assenza di difetti solo il secondo organo rilascerà anche il rapporto di sicurezza. Per quanto riguarda eventuali costi supplementari per il proprietario ci si deve riferire unicamente alle condizioni contrattuali tra lui e l'azienda che elimina i difetti. Non può essere né il senso né lo scopo dell'art. 31 OIBT di intervenire nelle condizioni contrattuali d'appalto d'opera tra proprietario e organo di controllo regolamentate dal diritto privato ai sensi dell'art. 363 segg. CO, bensì proprio solo – ma pur sempre – di garantire la sicurezza degli impianti elettrici. Il proprietario ha poi anche non soltanto l'obbligo di fornire periodicamente un rapporto di sicurezza, ma anche la possibilità, prima della scadenza di un periodo di controllo, di far eseguire un controllo degli impianti, per il quale ci possono essere diversi motivi[26].

In un secondo caso, senza essere in possesso della necessaria autorizzazione di controllo, un proprietario ha modificato gli impianti, ma non ha rilasciato il rispettivo rapporto di sicurezza. Il tribunale ha riconosciuto che il proprietario in questione, anche se fosse stato effettivamente autorizzato a effettuare il controllo, non avrebbe potuto rilasciare un rapporto di sicurezza. Altrimenti avrebbe infranto le disposizioni dell'art. 31 OIBT, poiché avrebbe controllato i suoi propri impianti. Ciò illustra il fatto che il controllo indipendente richiesto in caso di installazioni proprie ai sensi dell'art. 16 cpv. 3 OIBT è un'ulteriore conseguenza dell'indipendenza dei controlli nell'interesse della sicurezza.[27] La CRINAM si è pronunciata in modo simile in un terzo caso.

Nel caso più recente e per ora ultimo, nel suo ricorso il proprietario interessato[29] ha tra l'altro fatto valere che il controllo periodico effettuato non è stato indipendente, poiché 24 anni or sono la persona abilitata ad eseguire controlli aveva collaborato in modo determinante all'installazione (come apprendista). In questo punto il Tribunale amministrativo federale ha dato ragione al ricorrente. Il Tribunale ha spiegato che l'art. 31 OIBT esclude che una persona, che ha collaborato in qualsiasi forma all'installazione di un impianto elettrico, possa essere attiva come controllore di tale impianto. L'art. 31 OIBT non contiene restrizioni in merito all'intensità né alla durata della partecipazione.[30]

Anche se si può comprendere l'argomentazione del Tribunale amministrativo federale e le conclusioni tratte per il caso concreto sono giuste, l'autore non può assumerla in modo illimitato. In particolare, con riferimento alla libertà economica dell'organo di controllo qui evocata si deve analizzare criticamente la proporzionalità di un'esclusione illimitata di fatto nel tempo dei controlli indipendenti su oggetti, in cui sono stati eseguiti lavori d'installazione. L'attuabilità pratica di una tale disposizione legale è inoltre discutibile, poiché col passar del tempo è difficile per non dire impossibile risalire a chi ha partecipato all'installazione di un dato impianto elettrico.[31] Secondo l'opinione dell'autore si è pienamente conformi all'obiettivo dell'art. 31 OIBT, se si esige che la partecipazione a lavori d'installazione dopo l'ultimo controllo dell'intero impianto (controllo finale o controllo periodico) sia sottoposta all'obbligo d'indipendenza, però non le partecipazioni fatte prima di quest'ultimo controllo. È pertanto auspicabile che la disposizione legale venga precisata in questo senso.

5. Procedura dell'ESTI

Per poter esercitare l'attività di controllo gli organi di controllo indipendenti necessitano di un'autorizzazione dell'Ispettorato (art. 26 cpv. 2 OIBT). Prima di rilasciare le autorizzazioni, l'ESTI verifica se sono soddisfatte le condizioni poste dall'art. 27 OIBT. Dato che, in qualità di organi di controllo di pertinenza statale,[32] i gestori di reti devono pure soddisfare le condizioni dell'art. 27[33], ma non necessitano di un'autorizzazione formale dell'ESTI, un'eventuale impiego presso un gestore di rete deve essere obbligatoriamente annotato sulla domanda. Se segnatamente emerge in un secondo tempo che l'indipendenza del controllo viene violata, l'ESTI sporge in ogni caso denuncia presso l'Ufficio federale dell'energia (UFE) in virtù dell'art. 42 lett. c OIBT. Nel caso specifico ulteriori misure possono essere costituite dalle condizioni per il rilascio dell'autorizzazione, dall'ispezione sul posto soggetta a tassa dell'azienda che ha commesso l'infrazione come pure – nei casi particolarmente gravi – dalla revoca dell'autorizzazione di controllo. Dato che l'ESTI ispeziona periodicamente i gestori di reti,[34] in questo contesto viene anche verificato, se il principio dell'indipendenza dei controlli è eventualmente stato violato.

6. Conclusione/riepilogo

L'indipendenza dei controlli è un mezzo per garantire la sicurezza degli impianti elettrici nell'interesse di coloro, che in qualità di persone non qualificate e nel contempo di proprietari responsabili (art. 20 cpv. 1 LIE; art. 5 OIBT) non possono controllare i propri impianti. L'interesse pubblico per impianti elettrici sicuri ha come conseguenza che, chi ha anche solo partecipato sul «lato del costruttore» dell'installazione, non può eseguire nessuno dei controlli elencati nell'art. 31 OIBT. Solo così si garantisce che il principio dei «quattro occhi» venga rispettato. Allo stesso modo, pure nell'interesse della sicurezza degli impianti elettrici, non si possono inoltre confondere tra loro i controlli a campione di pertinenza statale e i controlli indipendenti improntati al diritto privato.

L'ESTI impone l'indipendenza dei controlli nei confronti di organi di controllo indipendenti mediante condizioni, ispezioni e denunce, eventualmente con la revoca dell'autorizzazione. In occasione delle ispezioni periodiche i gestori di reti vengono controllati dall'ESTI per quanto riguarda il rispetto dell'indipendenza dei controlli. I titolari di autorizzazioni di controllo vengono ispezionati dall'ESTI ogni cinque anni.[35] In tali ispezioni viene anche controllato, se le aziende soddisfano le condizioni dell'art. 31 OIBT. Marco Sicuro deve quindi far eseguire il controllo descritto all'inizio da un organo di controllo veramente indipendente – nel suo interesse e in quello del proprietario interessato.

Nota sull'autore

Richard Amstutz, lic. iur., è attivo dal 2009 nel servizio giuridico dell'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI. Si occupa principalmente di questioni legali nel settore dell'elettricità, dell'amministrazione e dell'ambiente. Allo stesso tempo sta lavorando ad una tesi di dottorato su un tema di diritto costituzionale risp. di storia della Costituzione.

Contatto: Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, richard.amstutz@esti.ch.

1) Qui di seguito sono pertanto presi in considerazione sia gli organi di controllo indipendenti ai sensi dell'art. 26 cpv. 1 lett. a OIBT sia i servizi d'ispezione accreditati ai sensi dell'art. 26 cpv. 1 lett. b OIBT, poiché per quanto riguarda l'indipendenza dei controlli questi ultimi devono pure essere considerati come organi di controllo di diritto privato, anche se con competenze addizionali (cfr. l'art. 32 cpv. 2 e 3 OIBT in combinazione con l'allegato 1, punto 1 OIBT).

2) Ordinanza del 7 novembre 2001 concernente gli impianti elettrici a bassa tensione (RS 734.27).

3) Codice delle obbligazioni del 30 marzo 1911 (RS 220).

4) Come è illustrato qui appresso, ulteriori disposizioni dell'OIBT completano l'idea di protezione dell'art. 31 OIBT.

5) Un esempio a questo riguardo è stato reso pubblico nella stampa romanda in merito alla sentenza penale nei confronti di un installatore che non ha ottemperato a questo obbligo (articolo pubblicato nel quotidiano 24 Heures del 12 novembre 2009, disponibile all'indirizzo: www.24heures.ch/vaud-regions/actu/offre-permet-aisement-improviser-electricien-2009-11-11 [sito visitato l'ultima volta il 18.6.2012]).

6) I controlli sono regolamentati in modo esaustivo nell'art. 16 OIBT come pure nell'art. 35 cpv. 1 OIBT.

7) Il processo di pianificazione risp. il progettista viene menzionato anche separatamente nell'art. 5 cpv. 2 OIBT.

8) Per le piccole installazioni e i lavori di servizio basta eventualmente anche la prima verifica effettuata parallelamente alla costruzione di impianti, che deve essere documentata (cfr. la decisione eccezionale del DATEC del 29 aprile 2009 come pure la comunicazione dell'ESTI «Autorizzazione per l'esecuzione di lavori di servizio e di piccole installazioni, senza che si debba rilasciare un rapporto formale di sicurezza» pubblicata nel: Bulletin SEV/AES 8/2009, che può essere consultata all'indirizzo www.esti.admin.ch > Documentazione > ESTI Comunicazioni > OIBT/NIBT [sito visitato l'ultima volta il 18.6.2012]).

9) Divieto del controllo autonomo; cfr. la scheda informativa n. 26 sull'OIBT dell'Ufficio federale dell'energia (UFE), disponibile sul sito www.ufe.admin.ch > Documentazione > Basi legali della Confederazione > Diritto sull'elettricità > Schede informative – Impianti elettrici a bassa tensione.

10) Mentre che il fatto che un controllo debba assolutamente essere eseguito, riveste per il proprietario un carattere coercitivo e quindi di diritto pubblico.

11) Cfr. Häfelin/Müller/Uhlmann, Allgemeines Verwaltungsrecht, 6a edizione Zurigo/San Gallo 2010, N 250 segg.

12) Art. 16 cpv. 2 lett. b OIBT in combinazione con l'art. 16 cpv. 3 OIBT e contrario.

13) Cfr. in merito anche la scheda informativa n. 5 (op. cit.).

14) Qui di seguito capitolo 5.

15) Cfr. domanda a) della scheda informativa n. 23 (op. cit.); vedere però anche qui di seguito capitolo 5.

16) Cfr. anche le schede informative n. 2 e 5 (op. cit.).

17) Anche se finora riferito soltanto agli organi di controllo indipendenti.

18) Vedere qui sopra capitolo 1. Nozioni fondamentali

19) Per il resto l'indipendenza del controllo di collaudo rispetto al controllo finale è regolamentata in modo particolare nell'art. 35 cpv. 3.

20) Cfr. però qui di seguito il capitolo 4.

21) Cfr. il capitolo 2.2.

22) Cfr. qui sopra il capitolo 2.2.

23) Cfr. anche la sentenza qui non esposta a parte del Tribunale amministrativo federale A-7094/2009 del 6 settembre 2010, E. 3.2.

24) Sentenza del Tribunale amministrativo federale A-2024/2006 dell'11 febbraio 2007, E. 5.

25) Dal 1° gennaio 2007 sostituito dal Tribunale amministrativo federale.

26) Si deve ad esempio pensare a un controllo e ad un'eliminazione dei difetti prima di un trasferimento di proprietà in vista di un indennizzo in caso di eventuali difetti all'impianto (art. 185 cpv. 1 CO; art. 197 cpv. 2 CO in combinazione con l'art. 221 CO).

27) Sentenza del Tribunale amministrativo federale A-705/2009 del 31 maggio 2010, E. 7.

28) Decisione della CRINAM E-2006-28 del 1° giugno 2006, E. 6.2

29) Sentenza del Tribunale amministrativo federale A-7688/2010 del 6 giugno 2011.

30) E. 4.1.

31) In vista dell'obiettivo del presente articolo, in questa sede si rinuncia a presentare un'argomentazione dettagliata.

32) Cfr. l'art. 26 cpv. 1 OIBT.

33) Art. 30 OIBT.

34) In base all'art. 21 cifra 2 della legge sugli impianti elettrici del 24 giugno 1902 (LIE; RS 734.0).

35) Cfr. la comunicazione dell'ESTI «Ispezione di titolari di un'autorizzazione di controllo» nel: Bulletin SEV/AES 9/2008, che può essere consultata www.esti.admin.ch > Documentazione > ESTI Comunicazioni > OIBT/NIBT (sito visitato l'ultima volta il 18.6.2012).

Rudolf Schmid ist neu im Team der ESTI-Inspektoren

Rudolf Schmid absolvierte die Lehre als Elektromonteur, erwarb den Eidgenössischen Fachausweis Elektrokontrolleur und bestand die Meisterprüfung für Elektroinstallateure.

Seine ersten praktischen Erfahrungen machte er in seinem Lehrbetrieb, dem er zwölf Jahre treu blieb. Er war verantwortlich für Baustellenleitungen, Planung und Installation von Telefonanlagen, Gebäudeverkabelungen, Kundenberatung und Projektleitungen. Auch engagierte er sich für die Lehrlingsausbildung.

Seit 1998 arbeitete Rudolf Schmid in einem Elektrounternehmen für Haus-, Industrie-, Telefon- und EDV-Installationen. Er war fachkundiger Leiter, Chefmonteur sowie Projekt- und Bauleiter. Ebenfalls war er für die Lehrlingsausbildung zuständig und engagierte sich als Prüfungsexperte LAP. Zu seinen weiteren Aufgaben gehörten Akquisition, Kunden- und Energieberatung, Offerten, Kalkulationen, Rechnungswesen sowie Projekt- und Baustellenleitung. Er plante, installierte und programmierte Telefonanlagen, ebenso gehörte der Unterhalt von Anlagen zu seinen Aufgaben. Weitere Bereiche waren die Planung und Installation von universellen Gebäudeverkabelungen, die Arbeitssicherheit sowie Abnahme-, Schluss- und periodische Kontrollen.

Seit Anfang Mai 2012 gehört Rudolf Schmid zum Team der ESTI-Inspektoren und ist im Rayon 52[1] tätig.

Unfälle und Schadenfälle verhindern, heisst sichere Anlagen und sichere Installationen. Rudolf Schmid freut sich, zusammen mit dem gesamten ESTI-Team für diese Werte zu arbeiten.

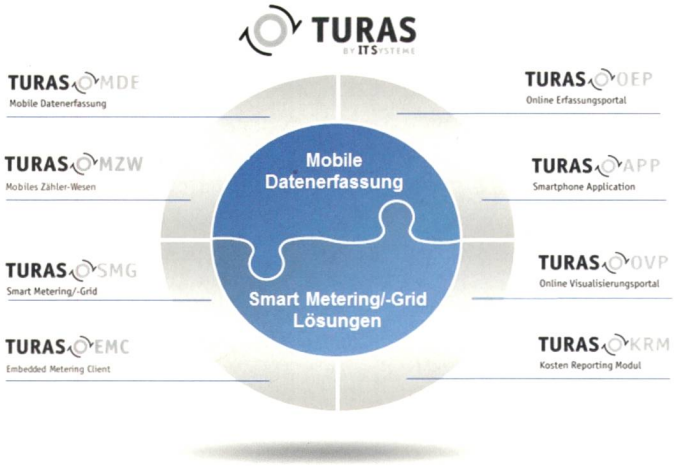
Dario Marty, Chefingenieur

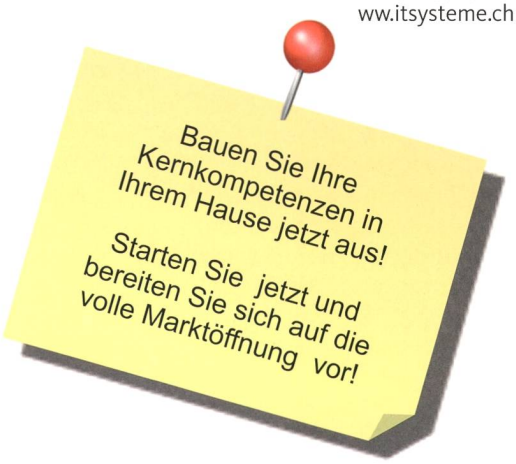
1) Die Rayons sind auf http://www.esti.admin.ch/de/dienstleistungen_inspektionen_inspektionsgebiete.htm aufgeführt.

IT SYSTEME

IT Systeme EVU GmbH
Hauptstrasse 18
9422 Staad SG
071 855 89 00
ww.itsysteme.ch

Ihr zuverlässiger Lösungsanbieter für Smart Metering / Smart Grid-Projekte





Über 100 Kunden vertrauen unseren Produkten und Dienstleistungen!

IT Systeme hat die schweizerische EVU-Branchenlösung für Ihr Werk mit einer breiten Palette an kundenorientierten Softwaremodulen. Sie können Ihre bestehende Zählerinfrastruktur weiter verwenden und entweder mit oder ohne unseren Kommunikationseinheiten verwenden. So erhalten Sie einen höchstmöglichen Investitionsschutz. Unsere eigene Produkteentwicklung garantiert Ihnen marktorientierte und auf den Schweizer EVU-Markt zugeschnittene Branchenprodukte.

Rufen Sie uns an und informieren Sie sich über unsere Homepage www.itsysteme.ch

Schnell finden statt lange suchen!

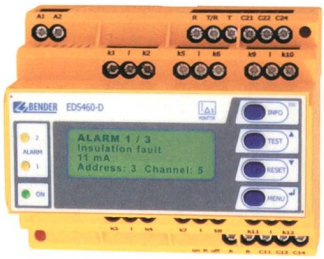
Industrietechnik leicht gemacht...

Ausführliche Informationen unter: www.optec.ch

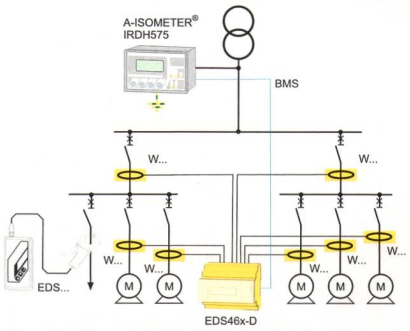
Das Plus an Zuverlässigkeit Ihrer elektrischen Anlage!

Applikations-Beispiel

A-ISOMETER® IRDH575



EDS460-D



Hohe Verfügbarkeit sicherstellen und teure Stillstandzeiten vermeiden. Dafür ist es notwendig, Isolationsfehler rechtzeitig zu erkennen – bevor die Anlage abschaltet! Für die Stromversorgung sensibler Anlagen und Verbraucher werden deshalb Systemlösungen mit Isolationsüberwachung eingesetzt. Mit dem A-ISOMETER® von Optec Bender verfügen Sie über den nötigen Informationsvorsprung, der für eine schnelle Lokalisierung und Beseitigung von Isolationsfehlern nach geltenden Normen erforderlich ist. ISOMETER® in Verbindung mit den EDS-Systemen bieten Ihnen da eine modulare Lösung, wo mehrere Kanäle gleichzeitig gemessen und überwacht werden können.

optec
energie ist messbar

Optec AG
Guyer-Zeller-Strasse 14
CH-8620 Wetzikon ZH

Telefon: +41 44 933 07 70
Telefax: +41 44 933 07 77
Mail: info@optec.ch

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 projects 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.

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	Harmonisierungdokument – 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 Jahresheft)
TC ..	Technical Committee of IEC/ of Cenelec

Abréviations

Documents du Cenelec

prEN	Projet de norme européenne
prTS	Projet de spécification technique
prA..	Projet d'amendement (n°)
prHD	Projet de document d'harmonisation
EN	Norme européenne
CLC/TS	Spécification technique
CLC/TR	Rapport technique
A..	Amendement (n°)
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 (n°)

Commission compétente

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

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 ausgeschriebenen 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:
28.9.2012

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:
28.9.2012

TK 15

112/218/CDV – Draft IEC//EN 60544-1

Electrical insulating materials – Determination of the effects of ionizing radiation – Part 1: Radiation interaction and dosimetry

TK 17B

17B/1788/CDV – Draft IEC//EN 62626-1

Low-voltage switchgear and controlgear enclosed equipment – Part 1: Enclosed switch outside the scope of IEC 60947-3 for various applications, to provide isolation of electrical equipment during repair and maintenance work

TK 17B
EN 60947-5-5:1997/FprAA:2012

Low-voltage switchgear and controlgear – Part 5-5: Control circuit devices and switching elements – Electrical emergency stop device with mechanical latching function

TK 20
prEN 50565-2:2012

Electric cables – Guide to use for cables with a rated voltage not exceeding 450/750 V – Part 2: Specific guidance related to EN 50525 cable types

TK 26
26/489/CDV – Draft IEC//EN 60974-3

Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices

TK 31
31J/208/CDV – Draft IEC//EN 60079-14

Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection and erection

TK 45
45B/740/CDV – Draft IEC 62709

Radiation protection instrumentation – Measuring the imaging performance of X-ray systems for security screening of humans

TK 57
57/1263/CDV – Draft IEC//EN 61970-453

Energy Management System Application Program Interface (EMS-API) – Part 453: Diagram Layout Profile

TK 57
57/1271/CDV – Draft IEC//EN 61970-452

Energy Management System Application Program Interface (EMS-API) – Part 452: CIM Static Transmission Network Model Profiles

TK 61
EN 60335-2-7:2010/FprAB:2012

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-7: Particular requirements for washing machines

TK 66
66/487/CDV – Draft IEC//EN 61010-2-101

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2-101: Particular requirements for laboratory equipment for in vitro diagnostic (IVD) medical equipment

TK 77A
prEN 50438:2012

Requirements for the connection of micro-generators in parallel with public low-voltage distribution networks

TK 82
EN 50530:2010/FprAA:2012

Overall efficiency of grid connected photovoltaic inverters

TK 86
86B/3486/CDV – Draft IEC//EN 61300-3-52

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-52: Measurement – Guide hole and alignment pin deformation constant, CD for 8 degree angled PC rectangle ferrule, single mode fibres

TK 86
86C/1078/CDV – Draft IEC//EN 62148-17

Fiber optic active components and devices – Package and interface standards – Part 17: Transmitter and receiver components with dual coaxial RF connectors

TK 95
95/300/CDV – Draft IEC//EN 60255-121

Measuring relays and protection equipment – Part 121: Functional requirements for distance protection

TK 96
96/394/CDV – Draft IEC//EN 61558-2-10

Safety for transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-10: Particular requirements and tests for separating transformers with high insulation level and separating transformers with output voltages exceeding 1000 V

TK 116
116/106/CDV – Draft IEC//EN 6XXXX-3-1

IEC 6xxxx-3-1 Ed. 1.0: Electric Motor-Operated Hand-Held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety – Part 3-1: Particular requirements for transportable table saws

TK 116
116/108/CDV – Draft IEC//EN 6XXXX-3-6

IEC 6xxxx-3-6 Ed. 1.0: Electric Motor-Operated Hand-Held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety – Part 3-6: Particular requirements for diamond drills with liquid system

IEC/SC 34A
34A/1600/CDV – Draft IEC//EN 62035/A3

Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) – Safety specifications

IEC/SC 34A
34A/1602/CDV – Draft IEC//EN 60081/A5

Amendment 5 – Double-capped fluorescent lamps – Performance specifications

IEC/TC 49
49/1004/CDV – Draft IEC//EN 60444-6

Measurement of quartz crystal unit parameters – Part 6: Measurement of drive level dependence (DLD)

IEC/TC 89
89/1126/CDV – Draft IEC//EN 60695-9-2

Fire hazard testing – Part 9-2: Surface spread of flame – Summary and relevance of test methods

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, Luppmenstrasse 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, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf: tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

TK 2
EN 60034-18-34:2012

[IEC 60034-18-34:2012]: Drehende elektrische Maschinen – Teil 18-34: Funktionelle Bewertung von Isoliersystemen – Prüfverfahren für Wicklungen mit vorgeformten Elementen – Thermomechanische Bewertung von Isoliersystemen

Machines électriques tournantes – Partie 18-34: Evaluation fonctionnelle des systèmes d'isolation – Procédures d'essai pour enroulement préformés – Evaluation de l'endurance thermomécanique des systèmes d'isolation

Ersetzt/remplace: **CLC/TS 60034-18-34:2004**
ab/dès: **2015-07-19**

TK 9
EN 61375-1:2012

[IEC 61375-1:2012]: Elektronische Betriebsmittel für Bahnen – Zug-Kommunikations-Netzwerk (TCN) – Teil 1: Allgemeiner Aufbau

Matériel électronique ferroviaire – Réseau embarqué de train (TCN) – Partie 1: Architecture générale

TK 9
EN 61375-2-1:2012

[IEC 61375-2-1:2012]: Elektronische Betriebsmittel für Bahnen – Zug-Kommunikations-Netzwerk – Teil 2-1: WTB – Wire Train Bus Konformitätsprüfung

Matériel électronique ferroviaire – Réseau embarqué de train (TCN) – Partie 2-1: Bus de Train Filaire (WTB)

TK 9
EN 61375-2-2:2012

[IEC 61375-2-2:2012]: Elektronische Betriebsmittel für Bahnen – Zug-Kommunikations-Netzwerk (TCN) Teil 2-2: Wire Train Bus Konformitätsprüfung

Matériel électronique ferroviaire – Réseau embarqué de train (TCN) – Partie 2-2: Bus de Train Filaire – Essais de conformité

TK 9
EN 61375-3-1:2012

[IEC 61375-3-1:2012]: Elektronische Betriebsmittel für Bahnen – Zug-Kommunikations-Netzwerk – Teil 3-1: Multipurpose Vehicle Bus (MVB)

Matériel électronique ferroviaire – Réseau embarqué de train (TCN) – Partie 3-1: Bus de Véhicule Multifonctions (MVB)

TK 9
EN 61375-3-2:2012

[IEC 61375-3-2:2012]: Elektronische Betriebsmittel für Bahnen – Zug-Kommunikations-Netzwerk – Teil 3-2: MVB (Multipurpose-Vehicle-Bus) Konformitätsprüfung

Matériel électronique ferroviaire – Réseau embarqué de train (TCN) – Partie 3-2: Essais de conformité MVB (Bus de Véhicule Multifonctions)

TK 9
EN 61375-3-3:2012

[IEC 61375-3-3:2012]: Elektronische Betriebsmittel für Bahnen – Zug-Kommunikations-Netzwerk (TCN) – Teil 3-3: CCN-CANopen Consist Network Bus

Matériel électronique ferroviaire – Réseau embarqué de train (TCN) – Partie 3-3: Réseau de rame CANopen (CCN)

TK 17AC
EN 62271-107:2012

[IEC 62271-107:2012]: Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen – Teil 107: Wechselstrom-Leistungsschalter-Sicherungs-Kombinationen für Bemessungsspannungen über 1 kV bis einschließlich 52 kV

Appareillage à haute tension – Partie 107: Circuits-switchers fusibles pour courant alternatif de tension assignée supérieure à 1 kV et jusqu'à 52 kV inclus

Ersetzt/remplace: **EN 62271-107:2005**
ab/dès: **2015-07-03**

TK 17AC
EN 62271-207:2012

[IEC 62271-207:2012]: Hochspannungs-Schaltgeräte und – Schaltanlagen – Teil 207: Erdbebenqualifikation für gasisolierte Schaltgerätekombinationen mit Bemessungsspannungen über 52 kV

Appareillage à haute tension – Partie 207: Qualification sismique pour ensembles d'appareillages à isolation gazeuse pour des niveaux de tension assignée supérieurs à 52 kV

Ersetzt/remplace: **EN 62271-207:2007**
ab/dès: **2015-06-01**

TK 23B
EN 60309-1:1999/A2:2012

[IEC 60309-1:1999/A2:2012]: Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Prises de courant pour usages industriels – Partie 1: Règles générales

TK 26
EN 60974-1:2012

[IEC 60974-1:2012]: Lichtbogenschweißeinrichtungen – Teil 1: Schweißstromquellen

Matériel de soudage à l'arc – Partie 1: Sources de courant de soudage

Ersetzt/remplace: **EN 60974-1:2005**
ab/dès: **2015-07-17**

TK 31
EN 60079-35-2:2012

[IEC 60079-35-2:2011]: Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 35-2: Kopfleuchten für die Verwendung in schlagwettergefährdeten Grubenbauen – Gebrauchstauglichkeit und andere sicherheitsrelevante Themen

Atmosphères explosives – Partie 35-2: Lampes chapeaux utilisables dans les mines grisouteuses – Performances et autres sujets relatifs à la sécurité

Ersetzt/remplace: **EN 62013-2:2006**
ab/dès: **2015-01-11**

TK 33
EN 60358-1:2012

[IEC 60358-1:2012]: Kopplungskondensatoren und kapazitive Teiler – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

Condensateurs de couplage et diviseurs capacitifs – Partie 1: Règles générales

Ersetzt/remplace: **HD 597 S1:1992**
ab/dès: **2015-07-17**

TK 40
EN 60717:2012

[IEC 60717:2012]: Verfahren zum Bestimmen des Raumbedarfs bei Kondensatoren und Widerständen mit einseitigen Anschlüssen

Méthode pour la détermination de l'encombrement des condensateurs et résistances à sorties unilatérales

TK 46
EN 50289-4-16:2012

Kommunikationskabel – Spezifikationen für Prüfverfahren – Teil 4-16: Umweltprüfverfahren – Funktionserhalt im Brandfall

Câbles de communication – Spécifications des méthodes d'essais – Partie 4-16: Méthodes d'essais d'environnement – Intégrité du circuit en cas d'incendie

TK 48
EN 61076-2-101:2012

[IEC 61076-2-101:2012]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Produktanforderungen – Teil 2-101: Rundsteckverbinder – Bauartspezifikation für Steckverbinder M12 mit Schraubverriegelung

Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 2-101: Connecteurs circulaires – Spécification particulière pour les connecteurs M12 à vis

Ersetzt/remplace: **EN 61076-2-101:2008**
+Amendments ab/dès: **2015-05-25**

TK 48
EN 61076-3-110:2012

[IEC 61076-3-110:2012]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Produktanforderungen – Teil 3-110: Bauartspezifikation für geschirmte freie und feste Steckverbinder für Datenübertragungen bis 1 000 MHz

Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 3-110: Spécification particulière pour les fiches et les embases blindées pour la transmission de données à des fréquences jusqu'à 1 000 MHz

Ersetzt/remplace: **EN 61076-3-110:2008**
ab/dès: **2015-06-11**

TK 56
EN 61124:2012

[IEC 61124:2012]: Prüfungen der Funktionsfähigkeit – Prüfpläne für konstante Ausfallrate und konstante Ausfalldichte

Essais de fiabilité – Plan d'essais de conformité d'un taux de défaillance constant et d'une intensité de défaillance constante

Ersetzt/remplace: **EN 61124:2006**
ab/dès: **2015-06-27**

TK 61
EN 60335-2-6:2003/A12:2012

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-6: Besondere Anforderungen für ortsfeste Herde, Kochmulden, Backöfen und ähnliche Geräte

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-6: Règles particulières pour les cuisinières, les tables de cuisson, les fours et appareils fixes analogues

TK 79
CLC/TS 50131-11:2012

Alarmanlagen – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen – Teil 11: Anforderungen an Überfallmelder

Systèmes d'alarme – Systèmes d'alarme contre l'intrusion et les hold-up – Partie 11: Exigences pour bouton antiagression

TK 79
EN 50132-7:2012

Alarmanlagen – CCTV-Überwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen – Teil 7: Anwendungsregeln

Systèmes d'alarme – Systèmes de surveillance CCTV à usage dans les applications de sécurité – Partie 7: Lignes directrices

Ersetzt/remplace: **EN 50132-7:1996**
ab/dès: **2015-06-18**

TK 86

EN 60794-1-22:2012

[IEC 60794-1-22:2012]: Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-22: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Prüfverfahren zur Umweltprüfung

Câbles à fibres optiques – Partie 1-22 : Spécification générique – Procédures fondamentales d'essais des câbles optiques – Méthodes d'essai d'environnement

Ersetzt/remplace: **EN 60794-1-2:2003**
ab/dès: **2015-07-17**

TK 86

EN 60794-2-21:2012

[IEC 60794-2-21:2012]: Lichtwellenleiterkabel – Teil 2-21: LWL-Innenkabel – Bauartspezifikation für Mehrfaserverteilerkabel zur Innenverlegung für anwendungsneutrale Standortverkabelung

Câbles à fibres optiques – Partie 2-21: Câbles à fibres optiques intérieurs – Spécification particulière pour les câbles optiques multi-fibres de distribution utilisés dans le câblage de locaux

Ersetzt/remplace: **EN 60794-2-21:2006**
ab/dès: **2015-06-19**

TK 86

EN 61291-1:2012

[IEC 61291-1:2012]: Lichtwellenleiter-Verstärker – Teil 1: Fachgrundspezifikation

Amplificateurs optiques – Partie 1: Spécification générique

Ersetzt/remplace: **EN 61291-1:2006**
ab/dès: **2015-05-09**

TK 86

EN 61300-3-38:2012

[IEC 61300-3-38:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Grundlegende Prüf- und Messverfahren – Teil 3-38: Untersuchungen und Messungen – Gruppenlaufzeitverzögerung, chromatische Dispersion und Phasenwelligkeit

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-38: Examens et mesures – Retard de groupe, dispersion chromatique et fluctuation de phase

TK 86

EN 61754-20:2012

[IEC 61754-20:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckgesichter von Lichtwellenleiter- Steckverbindern – Teil 20: Steckverbinderfamilie der Bauart LC

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces de connecteurs pour fibres optiques – Partie 20: Famille de connecteurs de type LC

Ersetzt/remplace: **EN 61754-20:2002**
ab/dès: **2013-05-10**

TK 86

EN 61754-28:2012

[IEC 61754-28:2012]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Steckgesichter von Lichtwellenleiter- Steckverbindern – Teil 28: Steckverbinderfamilie der Bauart LF3

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Interfaces de connecteurs pour fibres optiques – Partie 28: Famille de connecteurs de type LF3

TK 86

EN 61757-1:2012

[IEC 61757-1:2012]: LWL-Sensoren – Teil 1: Fachgrundspezifikation

Capteurs a fibres optiques – Partie 1: Spécification générique

Ersetzt/remplace: **EN 61757-1:1999**
ab/dès: **2015-06-19**

TK 100

EN 62665:2012

[IEC 62665:2012]: Multimediasysteme und -geräte – Multimedia E-Publishing und E-Book-Technologien – Textur-Abbildung für die auditive Umsetzung von gedruckten Texten

Systèmes et appareils multimédia – Technologies de l'édition électronique multimédia et des livres électroniques – Carte de texture pour la présentation auditive de textes imprimés

TK 105

EN 62282-2:2012

[IEC 62282-2:2012]: Brennstoffzellentechnologien – Teil 2: Brennstoffzellenmodule

Technologies des piles à combustible – Partie 2: Modules à piles à combustible

Ersetzt/remplace: **EN 62282-2:2004+Amendments**
ab/dès: **2015-04-30**

CENELEC/SR 89

EN 60695-4:2012

[IEC 60695-4:2012]: Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 4: Terminologie der Brandprüfungen elektrotechnischer Produkte

Essais relatifs aux risques du feu – Partie 4: Terminologie relative aux essais au feu pour les produits électrotechniques

Ersetzt/remplace: **EN 60695-4:2006**
ab/dès: **2015-06-13**

CENELEC/SR 49

EN 60862-2:2012

[IEC 60862-2:2012]: Oberflächenwellenfilter (OFW-Filter) mit bewerteter Qualität – Teil 2: Leitfaden für die Anwendung

Filtres à ondes acoustiques de surface (OAS) sous assurance de la qualité – Partie 2: lignes directrices d'utilisation

Ersetzt/remplace: **EN 60862-2:2002**
ab/dès: **2015-06-11**

CENELEC/SR 66

EN 61010-2-091:2012

[IEC 61010-2-091:2012]: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 2-091: Besondere Anforderungen für Röntgengeräteschränke

Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire – Partie 2-091: Exigences particulières pour les équipements à rayons x montés en armoire

CENELEC/TC 55

EN 60317-60:2012

[IEC 60317-60:2012]: Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 60: Flachdrähte aus Kupfer, blank oder lackisoliert und umhüllt mit Polyesterglasgewebe, imprägniert mit Harz oder Lack oder unimprägniert, Temperaturindex 155

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 60: Fil de section rectangulaire en cuivre nu ou émaillé, guipé de fibres de verre avec polyester de classe d'au moins 155, imprégnées ou non de vernis ou de résine, d'indice de température 155

CENELEC/TC 55

EN 60851-6:2012

[IEC 60851-6:2012]: Wickeldrähte – Prüfverfahren – Teil 6: Thermische Eigenschaften

Fils de bobinage – Méthodes d'essai – Partie 6: Propriétés thermiques

Ersetzt/remplace: **EN 60851-6:1996+Amendments**
ab/dès: **2015-06-27**

Anzeige

Sehen statt Lesen

Fotos + Illustrationen **Manuals** Risikoanalysen
Druck Animation ***Usability*** **GUI Design**
Übersetzungen **Internetauftritt**

ergo use swiss
ergonomic design and usability

ergo use swiss ag, Luppmenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, Telefon +41 43 443 86 86, www.ergouse.ch

NUKLEARFORUM SCHWEIZ
FORUM NUCLÉAIRE SUISSE

FACHTAGUNG NUKLEARFORUM SCHWEIZ

NUKLEARER NEUBAU IN EUROPA

2. November 2012, Technopark Zürich

Vor rund einem Jahr haben die Schweiz und Deutschland beschlossen, inskünftig auf die Kernenergie zu verzichten. In anderen europäischen Ländern hingegen befinden sich neue Kernkraftwerke im fortgeschrittenen Baustadium, oder es werden konkrete Neubaupläne geschmiedet. Über die jeweilige aktuelle politische Lage und Baufortschritte in diesen Ländern werden folgende Expertinnen und Experten einen Überblick geben:

- **Jean-Pol Poncelet, Generaldirektor Foratom**
- **Keith Parker, CEO Nuclear Industry Association (Grossbritannien)**
- **Roman Ruszczynski, Senior specialist PGE Nuclear (Polen)**
- **sowie Vertreter der Teollisuuden Voima Oyj (Finnland) und der Electricité de France (Frankreich)**

Die Fachtagung (in englischer Sprache) richtet sich an alle interessierten Personen in Industrie, Forschung und Politik.

WEITERE INFOS UND ANMELDUNG UNTER WWW.NUKLEARFORUM.CH

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

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

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI