

**Zeitschrift:** Bulletin Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik  
**Band:** 103 (2012)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Electrosuisse

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 30.03.2025

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

# Die Energiewende und der Plan B ✓



Dr. **Urs Rengel**,  
CEO der  
Elektrizitätswerke des  
Kantons Zürich

«Nehmen Sie doch einfach den Plan B aus der Schublade», forderte Bundesrätin Leuthard die versammelte Strombranche Anfang Jahr auf. Knapp ein Jahr nach Fukushima und dem kurz darauf angekündigten Bundesratsentscheid zum Ausstieg aus der Kernenergie haben tatsächlich fast jeder Energieversorger, jede politische Gruppierung und jede renommierte Zeitung einen Plan B für die Energiewende entwickelt. Doch welcher ist der Richtige?

Aufgrund der Vielfalt an Vorschlägen entsteht ein eher diffuses Bild von der längerfristigen Stromversorgung. Dies nicht zuletzt, weil die Zusammenhänge sehr komplex sind und die Entwicklung von vielen Faktoren abhängt. Unbestritten ist, dass der Zubau von neuen erneuerbaren Energien und die Steigerung der Energieeffizienz Kernthemen sein werden. Damit endet aber die Einigkeit. Wie viel Potenzial steckt bis zu welchem Zeitpunkt und zu welchem Preis in den erneuerbaren Energien? Wird es nun zusätzlich eher GuD-Kraftwerke, WKK-Anlagen oder vermehrt Importe

brauchen? Dass sämtliche Lösungsvorschläge das Stromnetz vor grosse Probleme stellen, ist klar. Aber wo, wann und wie soll ausgebaut werden? Und wer bezahlt?

Auf der Bedarfsseite ist die Situation nicht besser. Wie viel Einsparungen bringt die Energieeffizienz? Sinkt dadurch der Bedarf tatsächlich oder steigt er nicht eben doch aufgrund des Bevölkerungswachstums und des klimapolitisch sinnvollen Umstiegs von Benzin- auf Elektromotoren oder von Öl- auf Wärmepumpenheizungen? Je nachdem, welche Gruppierung die Produktions- und Bedarfsprognose liefert, sieht das Ergebnis völlig anders aus.

Bevor wir uns daran machen, den Plan B zu konkretisieren, sollten wir uns auf vergleichbare und realistische Annahmen einigen. Sie bilden die Voraussetzung für eine glaubwürdige Diskussion über die zukünftige Stromversorgung in der Schweiz. Politik und Strombranche müssen zwingend die gleiche Sprache sprechen. Nur so kann ein gemeinsamer, von allen getragener und unterstützter Plan B entwickelt und umgesetzt werden, der die sichere Stromversorgung für die Zukunft ermöglicht. Nur so können grosse Würfe und die viel zitierte «Energiewende» gelingen.

# Le tournant énergétique et le plan B ✓

D<sup>r</sup> **Urs Rengel**,  
PDG de la régie  
d'électricité EKZ du  
canton de Zurich

«Sortez donc simplement le plan B du tiroir». Voilà ce que la conseillère fédérale Mme Leuthard a exigé de la branche de l'électricité réunie au début de l'année. Environ un an après Fukushima et la décision annoncée dans la foulée par le Conseil fédéral de sortir de l'énergie nucléaire, pratiquement tous les fournisseurs d'énergie, les groupes politiques et les journaux renommés ont effectivement élaboré un plan B pour le tournant énergétique. Mais quel est le bon?

La multiplicité des propositions débouche sur une image plutôt diffuse de l'approvisionnement énergétique à long terme. Ceci est dû notamment au fait que les relations sont très complexes dans ce domaine et que son développement dépend de nombreux facteurs. Il est acquis que le développement des nouvelles énergies renouvelables doit avoir lieu, ainsi que la progression des thèmes liés à l'efficacité énergétique. Mais le consensus s'arrête là. Quel est le potentiel des énergies renouvelables, jusqu'à quand et à quel prix? Avons-nous plutôt besoin désormais de davantage de centrales électriques à cycle combiné, d'éoliennes ou d'importations? Il est clair que des propositions complètes de solution posent au réseau de distribution électrique un problème important. Mais la question

se pose aussi de savoir où, quand et comment nous devons porter nos efforts. Et qui va payer?

Du côté des besoins, la situation n'est pas meilleure. Quelles économies permet l'efficacité énergétique? Permet-elle vraiment de faire chuter les besoins ou ceux-ci ne sont-ils pas en augmentation du fait de la croissance de la population et du passage des moteurs à essence aux moteurs électriques ou des chauffages au fioul aux chauffages à pompe à chaleur, équipements tout à fait opportuns du point de vue de la politique climatique. Chaque groupe livrant un pronostic en matière de production et de besoins donne des résultats totalement différents.

Avant de nous engager dans la concrétisation du plan B, nous devrions nous entendre sur des hypothèses comparables et réalistes. Celles-ci constituent la condition préalable à une discussion crédible sur l'approvisionnement futur en électricité en Suisse. Les acteurs politiques et ceux de la branche de l'électricité doivent impérativement parler le même langage. C'est seulement de cette manière qu'un plan B porté et soutenu par tous peut être élaboré et mis en œuvre, un plan B garantissant l'approvisionnement sûr en électricité pour l'avenir. C'est la condition sine qua non pour la réussite de grandes réalisations et du «tournant énergétique» si souvent cité.



## Erfahrungsaustausch und Forschung am LED-Forum ✓

Das am 27. Januar 2012 im Zürcher Kongresshaus durchgeführte LED-Forum bot eine vielseitige Plattform für LED-Interessierte. Strassenbeleuchtungs- und Innenbeleuchtungs-Fachleute kamen auf ihre Rechnung – die Vorträge, das Diskussionsforum und die Aussteller präsentierten LED-Neuigkeiten aus sich gegenseitig ergänzenden Perspektiven.

Der aktuelle Stand der Wissenschaft wurde in Vorträgen vorgestellt, die sich mit der Lichteffizienzsteigerung, mit Lebensdauer verlängernden Massnahmen – Leiterplatten mit Metallkern, korrekter Einsatz von Kühlkörpern, kein Mischen von unterschiedlich farbigen LEDs, da die roten eine kürzere Lebensdauer haben – sowie mit neuen Phosphorsystemen, die weisses Licht mit besserer Farbwiedergabe erzeugen, befassten. Zudem wurde den Teilnehmenden die Komplexität der Messtechnik bei LED-Licht erläutert, beispielsweise die Messfehler, die durch schmalbandige Lichtquellen verursacht werden.

Prof. Tran Quoc Khanh erläutert Massnahmen zur Verlängerung der LED-Lebensdauer.

Prof. Tran Quoc Khanh a présenté quelques mesures à suivre pour prolonger la durée de vie des LED.



Die Präsentationen realisierter Strassenbeleuchtungs-Projekte (LEDs in Igis, Projekte des Kantons Zürich, Hardbrückenbeleuchtungskonzept der Stadt Zürich, die Kombination von Fotovoltaik und LED in Aarberg usw.) stiessen auf Interesse – besonders die mit ihnen gemachten Erfahrungen.

Die Verleihung des Prix Lumière 2011 rundete das LED-Forum ab. 2 Preisträger teilten sich die 15 000 CHF: Der 1. Preis ging an Amstein+Walthert für die Lichtlösung im Kongresszentrum Davos. Für die Sanierung des Stadthaussaals in Winterthur erhielt das Team um Architekt Johann Frei den 2. Preis. No

## Que peuvent nous offrir les LED? ✓

Pas moins de 550 personnes se sont réunies le 27 janvier au Kongresshaus de Zurich pour assister au Forum LED 2012. Dédié aux solutions d'éclairage intérieur ou extérieur intégrant des LED, cet événement a permis aux participants d'approfondir leurs connaissances grâce à une quinzaine de contributions orales, ainsi que de découvrir les derniers produits commercialisés aux nombreux stands de l'exposition.

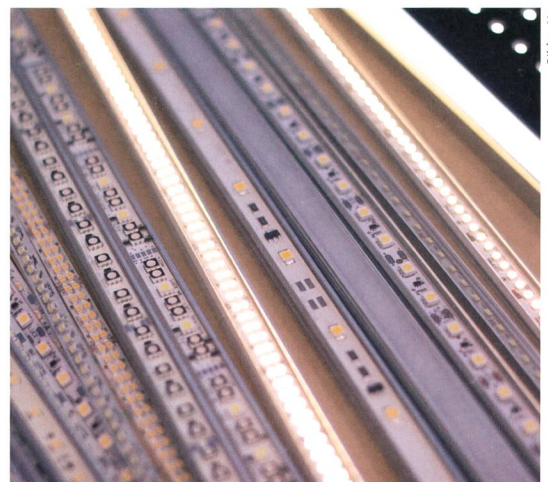
Une première série d'exposés a été consacrée à l'état actuel de la technique,

à la problématique des mesures des paramètres des LED, ainsi qu'à l'énorme travail de normalisation en cours. Puis plusieurs projets d'éclairage public réalisés en Suisse avec des LED ont été présentés, ainsi que diverses solutions d'éclairage intérieur, comparaisons avec d'autres types de lampes à l'appui. Finalement, les récents développements effectués dans les domaines des OLED (LED organiques) et des phosphores (qui permettent de nuancer les blancs) ont été dévoilés. La journée s'est close sur la remise du

Prix Lumière 2011 de l'Association suisse pour l'éclairage (SLG) aux meilleurs projets d'éclairages intérieurs réalisés depuis 2009. Le 1<sup>er</sup> prix a été décerné à Davos pour l'éclairage de la nouvelle salle du Centre de congrès combinant astucieusement lampes fluorescentes compactes et sources lumineuses ponctuelles réalisées avec des halogènes. Le second prix est revenu, quant à lui, à Winterthur pour l'éclairage de la salle de concert de l'Hôtel de Ville. La prochaine édition du Forum LED aura lieu en 2014. CHE



Auch Homegate-TV zeigt Interesse an den präsentierten LED-Lösungen. Homegate TV aussi s'est intéressée aux solutions d'éclairage LED présentées.



Die Ausstellung zeigte die Möglichkeiten der LEDs. L'exposition a révélé les possibilités offertes par les LED.



Il V. U. 12/12

## Convegno sulla presentazione di progetti: «Costruire al di fuori della zona edificabile»

**ESTI Fehraltorf**

Martedì, 17 aprile 2012  
Palazzo «Il Ciani»  
Viale Cattaneo 5  
6900 Lugano

**Il numero dei partecipanti è limitato.**

Sessione dalle 14:00 alle 17:00

### **Gruppo bersaglio**

Progettisti di reti e acquirenti di fondi  
di fornitori di energia  
Studi di consulenti in ingegneria  
Servizi cantonali interessati

### **Costi**

CHF 250.00, incluse le bibite servite  
durante la pausa e l'aperitivo.  
In caso di annullamenti d'iscrizione ricevuti  
dopo il 5 aprile 2012 vengono fatturati  
CHF 150.00 per le spese.

### **Obiettivo del convegno**

I partecipanti conoscono le grandi linee  
della legge sulla pianificazione del  
territorio (LPT) e le esigenze relative alla  
costruzione al di fuori della zona edificabile  
di impianti elettrici soggetti all'obbligo  
di presentazione del progetto. Conoscono  
i criteri per la scelta dell'ubicazione di un  
impianto al di fuori della zona edificabile e  
sono in grado di formulare una motivazione  
completa della scelta del sito.

### **Iscrizione**

Invii il modulo d'iscrizione allegato  
a ESTI, Progetti,  
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf,  
per fax al numero 044 956 12 22  
o per e-mail all'indirizzo [info@esti.admin.ch](mailto:info@esti.admin.ch).

### **Responsabile del convegno**

Beat Kurmann  
vice-responsabile della sezione Progetti  
ESTI, Fehraltorf

Se desidera ulteriori informazioni, si rivolga a:  
Sig.ra Paola Labruzzo, tel. diretto 044 956 12 28.

### **Documentazione**

Non viene consegnata nessuna  
documentazione. Le presentazioni  
vengono messe a disposizione sul sito  
[www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch).





## Programma

- 14:00      **Saluto di benvenuto, introduzione al tema**  
Beat Kurmann, vice-responsabile della sezione Progetti ESTI, Fehraltorf
- 14:10      **Costruire all'interno / al di fuori di zone edificabili**  
Iris Zanetti, Servizio giuridico, ESTI Fehraltorf  
*Introduzione: la LPT in sintesi.*  
*Le esigenze relative a una motivazione della scelta del sito al di fuori della zona edificabile per impianti elettrici soggetti all'obbligo di presentazione dei piani.*
- 14:45      **Pausa**
- 15:05      **Il ruolo del Cantone dal punto di vista dell'autorità direttiva (ESTI)**  
Beat Kurmann, ESTI Fehraltorf  
*Il ruolo del Cantone dal punto di vista dell'ESTI in una procedura di approvazione dei piani per un impianto elettrico situato al di fuori della zona edificabile.*
- 15:25      **Esercizi per la formulazione di motivazioni della scelta del sito**  
Servizio giuridico ESTI, Fehraltorf  
*Mediante esempi pratici con il coinvolgimento dei partecipanti vengono formulate le motivazioni della scelta del sito.*
- Ca. 16:45      **Domande, conclusione del convegno**



ILV  
M 5/18

# Schalt- und Transformatorenstationen ausserhalb von Bauzonen

## Standortbegründung als Bestandteil des Plangenehmigungsgesuchs

Nur wenn besondere Umstände vorliegen, dürfen Bauten und Anlagen im Nichtbaugelände erstellt werden. Schalt- und Transformatorenstationen dürfen erst errichtet werden, wenn eine rechtsgültige Plangenehmigung des Eidgenössischen Starkstrominspektorats ESTI (in besonderen Fällen des Bundesamts für Energie BFE) vorliegt.

Im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens wird nicht nur geprüft, ob eine geplante Anlage den Anforderungen an die elektrische Sicherheit genügt. Es werden auch die Aspekte des Umweltschutzes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes geprüft. Zudem muss das Projekt die materiellen Anforderungen des Raumplanungsgesetzes erfüllen. Das Raumplanungsgesetz des Bundes (RPG; SR 700) hat im Wesentlichen zum Ziel, die Zersiedelung zu verhindern, das Kulturland zu sichern, schützenswerte Landschaften und Stätten zu wahren sowie eine häusliche Bodennutzung zu gewährleisten.

### Baugebiet und Nichtbaugelände

Die Trennung von Baugebiet und Nichtbaugelände ist ein fundamentaler raumplanerischer Grundsatz. Bauten und Anlagen müssen grundsätzlich im Baugebiet erstellt werden. Ausnahmen sind möglich, doch müssen besondere Umstände vorliegen. Der Zweck der Bauten und Anlagen muss einen Standort ausserhalb der Bauzonen erfordern (Standortgebundenheit) und es dürfen keine überwiegenden Interessen, beispielsweise die Schonung von Natur und Landschaft, entgegenstehen (vgl. Art. 24 RPG).

### Überlegungen bei der Planung

Wer eine Schalt- oder Transformatorenstation ausserhalb der Bauzonen plant, muss sich folgende Überlegungen machen:

- Besteht für die Anlage Bedarf?
- Was soll versorgt werden?
- Ist ein Standort in den Bauzonen möglich? Welche Hinderungsgründe gibt es?
- Welche Standorte sind generell möglich?
- Welches sind die Vor- und Nachteile möglicher Standorte?
- Welcher Standort stellt (unter raumplanerischen Gesichtspunkten) die insgesamt beste Lösung mit den geringsten Auswirkungen auf Raum und Umwelt dar?

Für einen Standort ausserhalb der Bauzonen müssen besonders wichtige und objektive Gründe vorliegen. Nicht ausreichend sind beispielsweise geringere Landerwerbskosten, voraussichtlich wenig oder keine Einsparungen im Plangenehmigungsverfahren, oder die Weigerung von Eigentümern, der geplanten Anlage auf ihren Grundstücken innerhalb der Bauzonen zuzustimmen.

### Prioritätenordnung

Kommt die Gesuchstellerin zum Schluss, dass sie für eine geplante Schalt- oder Transformatorenstation auf einen Standort ausserhalb der Bauzonen angewiesen ist, muss sie in Bezug auf den Standort dieser Anlage folgende Prioritätenordnung beachten:

- In einem bestehenden Gebäude.
- In einer bestehenden oder planerisch vorgesehenen Gebäudegruppe in einer Spezialzone gemäss Art. 18 RPG (z.B. Weilerzone gemäss Art. 33 Raumplanungsverordnung [SR 700.1]).

- In einer anderen bestehenden Gebäudegruppe (z.B. im Hofbereich eines mehrere Gebäude umfassenden Bauernhofs).
- Angebaut an eine andere bestehende Hochbaute.
- In unmittelbarer Nachbarschaft einer bestehenden Hochbaute, wenn möglich auf bereits versiegeltem Boden.
- In unmittelbarer Nachbarschaft einer anderen bestehenden Anlage (z.B. Kreuzung oder Gabelung von Strassen).

### Standortbegründung

Das Erfordernis für den Standort einer Schalt- oder Transformatorenstation ausserhalb der Bauzonen muss von der Gesuchstellerin mit einer Standortbegründung nachgewiesen werden. Diese ist zusammen mit dem Plangenehmigungsgesuch einzureichen.

Die Gesuchstellerin muss belegen, dass der geplante Standort ausserhalb der Bauzonen viel vorteilhafter ist als mögliche Standorte innerhalb der Bauzonen und dass es – wenn schon ein Standort ausserhalb der Bauzonen notwendig ist – keine insgesamt besser geeignete Standorte gibt.

Die Standortbegründung sollte beinhalten:

- Abstand zu den nächsten Bauzonen. Begründung, weshalb ein Standort innerhalb der Bauzonen nicht möglich ist.
- Möglicher und geplanter Versorgungsperimeter der zu errichtenden Station.
- Zwei bis drei Varianten möglicher Standorte (gemäss Prioritätenordnung) prüfen und aufzeigen. Keine Alibi-Standorte, sondern echte Alternativen prüfen.
- Bewertung der Standorte (Vor- und Nachteile).
- Konzentration auf einen Standort. Begründung, weshalb dieser Standort bevorzugt wird.
- Fotoaufnahmen der Umgebung und Fotomontage als Beleg für eine gute Integration der Station am geplanten Standort.





- Bei Begründung mit nichtionisierender Strahlung: Konkrete Hinweise, wo welche Belastungen vermieden werden sollen (in Prozenten des Grenzwerts).
- Zonenplan mit Legende.

Eine unvollständige Standortbegründung muss von der Gesuchstellerin nachgebessert werden, was zu Verzögerungen im Plangenehmigungsverfahren führt.

### Plangenehmigung nicht möglich

In folgenden Fällen müsste das Gesuch für eine geplante Schalt- oder Transformatorstation ausserhalb der Bauzonen abgewiesen werden:

- Ein Standort innerhalb der Bauzonen erscheint technisch machbar und es

werden ungenügende Gründe vorgebracht, weshalb ein Standort ausserhalb der Bauzonen viel vorteilhafter sein soll.

- Die Gesuchstellerin begründet ungenügend, weshalb keine insgesamt vorteilhafteren Standorte möglich sind.
- Der Kanton verneint mit nachvollziehbarer Begründung die Bewilligungsfähigkeit nach Raumplanungsrecht.

### Zusammenfassung

Die materiellen Anforderungen des Raumplanungsgesetz (RPG) müssen erfüllt werden. Bauten und Anlagen gehören grundsätzlich in die Bauzonen. Für einen Standort ausserhalb der Bauzonen müssen besonders wichtige und objektive Gründe vorliegen. Wer eine vollständige Standortbegründung ein-

reicht, vermeidet Verzögerungen im Plangenehmigungsverfahren. Die Standortbegründung muss für einen Dritten, der sich nicht mit der Planung des Vorhabens befasst hat, überzeugend sein.

Dario Marty, Chefingenieur

### Kontakt

#### Hauptsitz

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

#### Niederlassung ESTI Romandie

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

Anzeige

Good Energies Lehrstuhl für  
Management Erneuerbarer Energien



Universität St.Gallen

## MAINSTREAMING RENEWABLES

Erfolgreich in der neuen Energiewelt

Premiumpartner



Silberpartner



Medienpartner



Weitere Partner  
Industrielle Werke: Basel - IWB



**Jetzt anmelden!**  
<http://forum.iwoe.unisg.ch>

### 3. St. Galler Forum für Management Erneuerbarer Energien

Der Good Energies Lehrstuhl für Management Erneuerbarer Energien bringt jährlich Experten und Interessenten aus Praxis und Wissenschaft bei einem einzigartigen Forum der Universität St. Gallen zusammen.

#### Veranstaltungsdetails:

Donnerstag, 24. Mai 2012: Vorprogramm & Dinner  
Freitag, 25. Mai 2012: Keynotes, Workshops & Panels  
Weitere Details: <http://forum.iwoe.unisg.ch>

# Stations de couplage et stations transformatrices hors de la zone à bâtir

## Justificatif d'implantation comme élément de la demande d'approbation des plans

Seules des circonstances particulières peuvent justifier la construction de bâtiments et d'installations dans une zone non constructible. Les stations de couplage et stations transformatrices ne peuvent être construites que sur approbation des plans exécutoire de l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI (dans des cas particuliers de l'Office fédéral de l'énergie OFEN).

Dans le cadre de la procédure d'approbation des plans, il n'est pas seulement contrôlé si une installation planifiée respecte les exigences en matière de sécurité électrique. Les aspects de la protection de l'environnement ainsi que de la nature et du paysage sont également vérifiés. De plus, le projet doit remplir les exigences matérielles du droit de l'aménagement du territoire. La loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT; RS 700) a principalement pour but d'éviter le mitage, de protéger les terres cultivables, de préserver les paysages et sites dignes de protection ainsi que d'assurer une utilisation mesurée du sol.

### Zone constructible et zone non constructible

La distinction entre zone constructible et zone non constructible est un principe fondamental de l'aménagement du territoire. Les bâtiments et installations doivent par principe être construits dans la zone constructible. Les exceptions sont possibles mais uniquement en cas de circonstances particulières. La destination de ces constructions ou installations doit exiger une implantation hors de la zone à bâtir (implantation imposée par la destination) et aucun intérêt prépondérant, par exemple la protection de la nature et du paysage, ne doit s'y opposer (cf. art. 24 LAT).

### Réflexions à prendre en compte lors de la planification

Tout requérant planifiant la construction d'une station de couplage ou d'une station transformatrice hors de la zone à

bâtir doit réfléchir aux questions suivantes :

- L'installation est-elle nécessaire ?
- Que doit-elle alimenter ?
- Une implantation à l'intérieur de la zone à bâtir est-elle possible ? Quels sont les empêchements ?
- Quelles sont les implantations généralement possibles ?
- Quels sont les avantages et désavantages des implantations possibles ?
- Quelle implantation présente globalement (du point de vue de l'aménagement du territoire) la meilleure solution avec le minimum de répercussions sur le territoire et l'environnement ?

Des raisons particulièrement importantes et objectives sont exigées pour une implantation hors de la zone à bâtir. Sont considérées insuffisantes les raisons relatives à des coûts d'acquisition de terrain moins élevés, à une absence ou un nombre réduit de voies d'opposition dans la procédure d'approbation des plans, ou au refus de propriétaires de donner leur accord pour l'installation planifiée sur leur terrain à l'intérieur de la zone à bâtir.

### Ordre de priorité

Si le requérant arrive à la conclusion qu'il est tributaire d'une implantation hors de la zone à bâtir pour une station de couplage ou station transformatrice planifiée, il doit tenir compte pour l'implantation de cette installation de l'ordre de priorité suivant :

- dans un bâtiment existant.
- dans un groupe de bâtiments existant ou planifié dans une zone spéciale

selon l'art. 18 LAT (p. ex. zone de hameaux selon l'art. 33 de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire [RS 700.1]).

- dans un autre groupe de bâtiments existant (p. ex. dans la cour d'une ferme comprenant plusieurs bâtiments).
- Adossement à un bâtiment existant.
- au voisinage immédiat d'un bâtiment existant, si possible sur un sol déjà imperméabilisé.
- au voisinage immédiat d'une autre installation existante (p. ex. intersection ou bifurcation de routes).

### Justificatif d'implantation

La nécessité d'implantation d'une station de couplage ou transformatrice hors de la zone à bâtir doit être prouvée par le requérant par un justificatif d'implantation. Celui-ci doit être joint à la demande d'approbation des plans.

Le requérant doit prouver que l'implantation prévue hors de la zone à bâtir est beaucoup plus avantageuse que l'implantation possible à l'intérieur de la zone à bâtir et que globalement – si une implantation hors de la zone à bâtir est nécessaire – aucune autre implantation ne convient mieux.

Le justificatif d'implantation doit comporter :

- la distance jusqu'aux prochaines zones à bâtir. Justifier pourquoi une implantation à l'intérieur des zones à bâtir n'est pas possible.
- le périmètre d'alimentation prévu et possible de la station à construire.
- la vérification et l'indication de deux ou trois autres possibilités d'implantation (selon l'ordre de priorité). Pas d'implantations alibi, mais vérifier des alternatives valables.
- l'évaluation des implantations (avantages et désavantages).
- la concentration sur une implantation. Justifier la préférence donnée à cette implantation.
- des photos des environs et un montage photo comme preuve d'une





bonne intégration de la station à l'implantation prévue.

- pour le justificatif avec rayonnement non ionisant: indications concrètes où et quelles nuisances peuvent être évitées (en pourcentage de la valeur limite).
- le plan de zones avec légende.

Un justificatif d'implantation incomplet devra être complété après coup par le requérant, ce qui ralentit la procédure d'approbation des plans.

### Approbation des plans non possible

Dans les cas suivants, la demande pour une station de couplage ou transformatrice prévue hors de la zone à bâtir devra être refusée:

- une implantation à l'intérieur de la zone à bâtir paraît techniquement pos-

sible et les raisons invoquées pour une implantation beaucoup plus avantageuse hors de la zone à bâtir sont insuffisantes.

- le requérant ne prouve pas suffisamment en quoi aucune autre implantation globalement plus avantageuse n'est possible.
- le canton justifie de façon compréhensible son refus de préavis positivement le projet du point de vue du droit sur l'aménagement du territoire.

### Résumé

Les exigences matérielles de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT) doivent être remplies. Les bâtiments et installations doivent par principe être construits dans les zones constructibles. Pour une implantation hors de la zone à bâtir, des raisons particulièrement importantes et objectives doivent être présen-

tées. Tout requérant qui fournit un justificatif d'implantation complet évite des retards dans la procédure d'approbation des plans. Le justificatif d'implantation doit être convaincant pour le tiers qui n'a pas élaboré le projet.

Dario Marty, ingénieur en chef

### Contact

#### Siège

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

#### Succursale ESTI Romandie

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

Anzeige

Technology is our business

CHF 10 000.- à gagner



Prix Innovation en techniques de l'énergie (ETG)  
Prix Innovation en techniques de l'information (ITG)

pour les travaux de diplôme et les thèses

Délai de soumission:  
dès maintenant et jusqu'au 16 avril 2012

Infos: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)



electrosuisse >>

... richten Sie Ihre  
Fragen an:



[www.technik-forum.ch](http://www.technik-forum.ch)

powered by electrosuisse >>

# Stazioni di smistamento e cabine di trasformazione situate al di fuori delle zone edificabili

## La motivazione della scelta del sito quale parte integrante della domanda di approvazione del progetto

Nella zona non edificabile si possono allestire edifici e impianti solo in circostanze particolari. Le stazioni di smistamento e le cabine di trasformazione possono essere edificate solo se l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI (in casi particolari l'Ufficio federale dell'energia UFE) ha rilasciato un'approvazione valida dei piani.

Nell'ambito della procedura di approvazione dei piani non si verifica quindi soltanto se l'impianto pianificato soddisfa le esigenze in materia di sicurezza elettrica, ma si esaminano anche gli aspetti inerenti alla protezione dell'ambiente, alla protezione della natura e del paesaggio. Il progetto deve inoltre soddisfare le esigenze materiali del diritto in materia di pianificazione del territorio. La legge sulla pianificazione del territorio (LPT; RS 700) si prefigge essenzialmente di impedire la distruzione del paesaggio con insediamenti disordinati, di garantire le superfici coltivate, di salvaguardare i paesaggi e i luoghi degni di protezione nonché di garantire un'utilizzazione parsimoniosa del suolo.

### Zone edificabili e zone non edificabili

La distinzione tra zona edificabile e zona non edificabile è un principio fondamentale della pianificazione del territorio. In linea di massima gli edifici e gli impianti devono essere allestiti nella zona edificabile. Sono possibili deroghe, ma solo se sussistono circostanze particolari. La destinazione degli edifici e degli impianti deve esigere un'ubicazione fuori della zona edificabile (ubicazione vincolata) e non vi si devono opporre interessi preponderanti, per esempio la protezione della natura e del paesaggio (cfr. art. 24 LPT).

### Riflessioni da fare al momento di eseguire la pianificazione

Chi pianifica la costruzione di una stazione di smistamento o di una cabina di

trasformazione al di fuori delle zone edificabili, deve porsi le seguenti domande:

- Sussiste un fabbisogno per l'impianto?
- Che cosa si deve approvvigionare?
- È possibile edificare l'impianto nelle zone edificabili? Quali motivi d'impedimento vi sono?
- Quali sono i siti generalmente possibili?
- Quali sono i vantaggi e gli svantaggi dei siti possibili?
- Quale sito costituisce la soluzione complessivamente migliore (dal punto di vista della pianificazione del territorio) con le minori ripercussioni sul territorio e sull'ambiente?

Per un'ubicazione al di fuori delle zone edificabili ci devono essere motivi particolarmente importanti e oggettivi. Non sono considerati motivi sufficienti ad esempio i minori costi di acquisto del terreno, il fatto che nella procedura di approvazione dei piani vi saranno presumibilmente poche opposizioni o nessuna oppure il fatto che i proprietari si rifiuteranno di dare il loro accordo alla costruzione dell'impianto previsto sui loro terreni all'interno delle zone edificabili.

### Ordine di priorità

Se il richiedente giunge alla conclusione che la stazione di smistamento o la cabina di trasformazione pianificata necessita di essere costruita su un sito al di fuori delle zone edificabili, riguardo all'ubicazione di questo impianto egli deve tener conto del seguente ordine di priorità:

- in un edificio esistente.
- in un gruppo di edifici esistente o previsto a livello di pianificazione in una zona speciale conformemente all'art. 18 LPT (ad es. le zone di casali ai sensi dell'art. 33 dell'ordinanza sulla pianificazione del territorio [RS 700.1]).
- in un altro gruppo di edifici esistente (p. es. all'interno del nucleo di una fattoria comprendente parecchi edifici).
- aggiunto a un altro edificio esistente.
- nelle immediate vicinanze di un edificio esistente, se possibile su suolo già impermeabilizzato.
- nelle immediate vicinanze di un impianto già esistente (ad es. incrocio o biforcazione di strade).

### Motivazione della scelta del sito

La necessità che una stazione di smistamento o una cabina di trasformazione venga edificata al di fuori delle zone edificabili deve essere dimostrata dal richiedente mediante la motivazione della scelta del sito. Tale motivazione deve essere presentata insieme alla domanda di approvazione dei piani.

Il richiedente deve provare che l'ubicazione pianificata al di fuori delle zone edificabili è molto più vantaggiosa dei possibili siti all'interno delle zone edificabili e che semmai sia necessario ricorrere a un'ubicazione al di fuori delle zone edificabili, non vi siano siti complessivamente più adatti.

La motivazione della scelta del sito deve comprendere:

- la distanza dalle zone edificabili più vicine. La motivazione, che spiega perché un'ubicazione all'interno delle zone edificabili non è possibile.
- il perimetro di alimentazione possibile e pianificato della stazione di smistamento o della cabina da costruire.
- Esaminare e illustrare da due a tre varianti di possibili ubicazioni (secondo l'ordine di priorità). Non esaminare siti alibi, bensì vere alternative.
- la valutazione dei siti (vantaggi e svantaggi).





- la concentrazione su un sito. Il motivo perché viene preferito questo sito.
- le fotografie dei dintorni e il fotomontaggio quale prova di una buona integrazione della stazione di smistamento o della cabina nell'ubicazione pianificata.
- In caso di giustificazione con le radiazioni non ionizzanti: indicazioni concrete su dove si possono evitare determinate esposizioni (in percento del valore limite).
- il piano delle zone con legenda.

Una motivazione incompleta della scelta del sito deve essere integrata dal richiedente e ciò provoca rallentamenti nella procedura di approvazione dei piani.

### L'approvazione dei piani non è possibile

Nei seguenti casi la domanda di approvazione di una stazione di smistamento o di una cabina di trasformazione

al di fuori delle zone edificabili dovrebbe essere respinta:

- un'ubicazione all'interno delle zone edificabili appare tecnicamente possibile e non vengono addotti motivi sufficienti per spiegare come mai un'ubicazione al di fuori delle zone edificabili debba essere molto più vantaggiosa.
- il richiedente giustifica in maniera insufficiente perché non sono possibili dei siti complessivamente più vantaggiosi.
- il Cantone nega con una motivazione ragionevole l'autorizzazione secondo il diritto in materia di pianificazione del territorio.

### Riepilogo

Le esigenze materiali della legge in materia di pianificazione del territorio (LPT) devono essere soddisfatte. In linea di principio gli edifici e gli impianti devono essere allestiti nelle zone edificabili. Per un'ubicazione al di fuori delle zone

edificabili ci devono essere motivi particolarmente importanti e oggettivi. Chi presenta una motivazione completa della scelta del sito, evita ritardi nella procedura di approvazione dei piani. La motivazione della scelta del sito deve essere plausibile per terzi, che non si sono occupati della pianificazione del progetto.

Dario Marty, ingegnere capo

### Contatto

#### Sede centrale

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

#### Succursale ESTI Romandie

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

Anzeige

## Hybrid- und Elektromobile: *Unsere Dienstleistungen im Überblick*

Mit der Hybridtechnik hat die «Hochvolt»-Elektrifizierung im Fahrzeugbau definitiv Einzug gehalten. Nicht nur bei Personenwagen, sondern auch bei Bussen und Baumaschinen mit entsprechend grossen Energien sowie Gleich- und Wechselspannungen von bis zu 700 V und Strömen von einigen 100 A.

### Schulungen – denn neue Kompetenzen sind gefragt

Mit diesen neuen Technologien und deren potenziellen Gefahren sind Reparaturwerkstätten, Servicepersonal und Rettungskräfte – für viele Neuland – zunehmend konfrontiert. Electrosuisse bietet Schulungen an zum Thema «Elektro-Instruktion für Niederspannungseinrichtungen und Elektro- und Hybridfahrzeuge», bei denen die Qualifizierung für Arbeiten an Fahrzeugen mit «Hochvoltsystemen» sowie das Basiswissen bezüglich der angrenzenden Installation behandelt werden.

### Prüfungen – damit man auch sicher ans Ziel kommt

Electrosuisse prüft seit über 40 Jahren herkömmliche Elektrofahrzeuge, seit wenigen Jahren aber auch die neuen Technologien der Hybrid- und Elektrofahrzeuge. Unsere Prüfungen profitieren von unserem breiten und langjährigen Know-how.

### Normung – der Stecker soll ja überall passen

Bei der IEC und CENELEC sind Experten von Electrosuisse im Normenbereich aktiv: Zum Thema Speisung im TC 64 und TC 22, im Bereich Fahrzeuge im TC 69 und betreffend Stecksystemen im TC 23B. Zur Personenzertifizierung sind Abklärungen mit diversen Stellen – Suva, ASTRA, dem Verband AGVS und Bundesstellen – im Gange.

Für Anfragen: daniel.styger@electrosuisse.ch

Electrosuisse  
Luppenstrasse 1  
CH-8320 Fehraltorf

Tel. +41 44 956 11 11  
Fax +41 44 956 11 22  
info@electrosuisse.ch  
www.electrosuisse.ch

electrosuisse



# Normenentwürfe und Normen

## Projets de normes et normes

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

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

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

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

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

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

### Zur Kritik vorgelegte Entwürfe

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

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

### Einsprachetermin:

23.3.2012

### Informationen

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet: [www.normenshop.ch](http://www.normenshop.ch)

### Informations

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site internet: [www.normenshop.ch](http://www.normenshop.ch)

### Abkürzungen

#### Cenelec-Dokumente

prEN	Europäische Norm – Entwurf
prTS	Technische Spezifikation – Entwurf
prA..	Änderung (Nr.) – Entwurf
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf
EN	Europäische Norm
CLC/TS	Technische Spezifikation
CLC/TR	Technischer Bericht
A..	Änderung (Nr.)
HD	Harmonisierungsdokument

#### IEC-Dokumente

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

#### Zuständiges Gremium

TK ..	Technisches Komitee des CES (siehe 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

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

### Délai d'envoi des observations:

23.3.2012

### TK 4

4/268/CDV – Draft IEC/IEEE 62270

Guide for Computer-Based Control for Hydroelectric Power Plant Automation

### TK 9

9/1629/CDV – Draft IEC//EN 61375-2-5

Electronic railway equipment – Train Communication Network – Part 2-5: ETB – Ethernet Train Backbone



**TK 33**

33/495/CDV – Draft IEC//EN 60831-2

Shunt power capacitors of the self-healing type for A.C. systems having a rated voltage up to and including 1000 V. Part 2: Ageing test, self-healing test and destruction test

**TK 33**

33/496/CDV – Draft IEC//EN 60831-1

Shunt power capacitors of the self-healing type for a.c. systems having a rated voltage up to and including 1000 V – Part 1: General – Performance, testing and rating – Safety requirements – Guide for installation and operation

**TK 33**

33/497/CDV – Draft IEC//EN 60358-2

Coupling capacitors and capacitor dividers – Part 2: AC or DC single-phase coupling capacitor connected between line and ground for power line carrier-frequency (PLC) application

**TK 33**

33/498/CDV – Draft IEC//EN 62146-1

Grading capacitors for high-voltage alternating current circuit-breakers

**TK 59**

prEN 60661

Methods for measuring the performance of electric household coffee makers

**TK 62**

62D/979/CDV – Draft IEC//EN 80601-2-30/A1

Medical electrical equipment – Part 2-30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers

**TK 62**

62D/983/CDV – Draft ISO 80601-2-67

Medical Electrical Equipment – Part 2-67: Particular requirements for basic safety and essential performance of oxygen conserving equipment

**TK 65**

FprEN 61918:2011/FprAA:2012

Industrial communication networks – Installation of communication networks in industrial premises

**TK 86**

86B/3370/CDV – Draft IEC//EN 61300-3-4

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-4: Examinations and measurements – Attenuation

**IEC/TC 47F**

47F/117/CDV – Draft IEC//EN 62047-19

Semiconductor devices – Micro-electromechanical devices – Part 19: Electronic compasses

**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 27**

EN 60676:2012

[IEC 60676:2011]: Industrielle Elektrowärmeanlagen – Prüfverfahren für Lichtbogen-Schmelzöfen

Chauffage électrique industriel – Méthodes d'essai des fours à arc direct

Ersetzt/remplace: EN 60676:2002 ab/dès: 2014-12-13

**TK 34D**

EN 60598-2-13:2006/A1:2012

[IEC 60598-2-13:2006/A1:2011]: Leuchten – Teil 2-13: Besondere Anforderungen – Bodeneinbauleuchten

Luminaire – Partie 2-13: Règles particulières – Luminaire encastrés dans le sol

**TK 34D**

EN 60598-2-2:2012

[IEC 60598-2-2:2011]: Leuchten – Teil 2-2: Besondere Anforderungen – Einbauleuchten

Luminaire – Partie 2-2: Règles particulières – Luminaire encastrés

Ersetzt/remplace: EN 60598-2-2:1996+Amendments ab/dès: 2014-12-13

**TK 48**

EN 60512-7-2:2012

[IEC 60512-7-2:2011]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 7-2: Aufprallprüfungen (freie Steckverbinder) – Prüfung 7b: Kabelgebundene Fallprüfung

Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 7-2: Essais d'impact (fiches) – Essai 7b: Résistance mécanique aux chocs

**TK 91**

EN 62137-3:2012

[IEC 62137-3:2011]: Montageverfahren für elektronische Baugruppen – Teil 3: Leitfaden für die Auswahl von Umwelt- und (Lebens)dauerprüfungen für Lötverbindungen

Techniques d'assemblage des composants électroniques – Partie 3: Guide de choix des méthodes d'essai d'environnement et d'endurance des joints brasés

**TK 96**

EN 61558-2-15:2012

[IEC 61558-2-15:2011]: Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und entsprechenden Kombinationen – Teil 2-15: Besondere Anforderungen und Prüfungen an Trenntransformatoren zur Versorgung medizinischer Räume

Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et des combinaisons de ces éléments – Partie 2-15: Règles particulières et essais pour les transformateurs de séparation de circuits pour locaux à usages médicaux

Ersetzt/remplace: EN 61558-2-15:2001 ab/dès: 2014-12-27

**CENELEC/SR 94**

EN 62604-2:2012

[IEC 62604-2:2011]: Oberflächenwellen-(OFW-) und Volumenwellen-(BAW-)Duplexer bewerteter Qualität – Teil 2: Leitfaden für die Anwendung

Duplexeurs à ondes acoustiques de surface (OAS) et à ondes acoustiques de volume (OAV) sous assurance de la qualité – Partie 2: Lignes directrices d'utilisation

Anzeige

Die Beiträge dieser Ausgabe finden Sie neu auch unter [www.bulletin-online.ch](http://www.bulletin-online.ch)