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

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 88 (1997)

Heft: 24

Vorwort: Technik im Wettbewerb = Technique et concurrence ; Notiert = Noté

Autor: Müller, Ulrich

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: 09.07.2025

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

Technik im Wettbewerb

Beim Wettbewerb in einem offenen Strommarkt steht, so sagt man immer wieder, der Kunde im Vordergrund. Damit fühlen sich die Leute im Marketing und Verkauf angesprochen, welche nun ausgeklügelte Strategien entwickeln, um Kunden bei der Stange zu halten bzw. um solche zu gewinnen. Dazu dienen Sonderangebote, Beratung, Werbegeschenke (Pins, Dächlikappe mit Firmenlogo usw.) sowie weiterer Service usw.

Das ist gut so. Doch der eigentliche Konkurrenzkampf findet in einem solchen Umfeld vor allem bei der Produktion statt. Das heisst im Kraftwerk selber, bei der Verteilung oder in den sogenannten «rückwärtigen Diensten». Denn es geht vielen Kunden letztlich um die billigste Kilowattstunde. Dies ist wohl der grösste praktische Kundennutzen. Der Wettbewerb verlangt neue technische Herausforderungen. Wenn es um Senkung der Produktionskosten geht, steht die Technik an der Front, sei es durch Erhöhung des Wirkungsgrads, der Lebensdauer und der Verfügbarkeit von Anlagen oder durch Senkung der Betriebs- und Instandhaltungskosten.

Ulrich Müller, Redaktor VSE

Die Gesamtproduktivität solcher Anlagen steht also im Vordergrund, auch wenn das Stichwort Technik in den Debatten über Stromwettbewerb im Hintergrund steht. Gefragt ist die beste Technik, aber kein Luxus und nur gebrauchsorientiert. Technische Produktionsvorteile und niedrige Baukosten sind Trumpf, aber nicht zu jedem Preis. Standardisierte Lösungen bringen viel, auch in Hinblick auf Sicherheit und Umwelt.

Diese Entwicklung spricht natürlich gegen kleinere, dezentrale Anlagen. Hier sind wieder die Marketingleute angesprochen. Es gibt bereits zahlreiche Stromversorgungsunternehmen, die kleinere umweltfreundliche Produktionsanlagen in ihr Marktkonzept einbeziehen. Neben dem reinen Kilowattstundenpreis gibt es noch weitere Kundenwünsche zu berücksichtigen. So ist man landauf, landab überzeugt, dass besonders sauberer Strom auch seinen Preis haben darf.

notiert / noté

Erneuerungs- und Erweiterungspotential der Wasserkraft in Graubünden

(bww) Aus Erneuerungen und Erweiterungen der Wasserkraftwerke in Graubünden kann in der zweiten Hälfte der 90er Jahre eine Produktionssteigerung von rund 50 GWh erwartet werden. Nach 2000 beträgt das Potential an zusätzlicher Produktion rund 170 GWh. Zu diesem Ergebnis kommt eine neue Studie im Auftrag des Bundesamts für Wasserwirtschaft (BWW) und des Kantons Graubünden.

Das Wasser ist bis heute die wichtigste einheimische und erneuerbare Energiequelle. Mehr als die Hälfte der schweizerischen Elektrizitätserzeugung basiert auf der Wasserkraft. Die Wasserkraftnutzung gilt als saubere Energieform und ist ein bedeutender Wirtschaftszweig, besonders in den Bergregionen. Sie sieht sich aber auch steigenden Anforderungen gegenüber und muss künftig in einem liberalisierten Strommarkt bestehen können.

In diesem Umfeld stellt die fünfprozentige Produktionssteigerung aus Wasserkraft im Rahmen des Aktionsprogramms «Energie 2000» eine herausfordernde Vorgabe dar. Die vorliegende Studie über Nutzungsverbesserungen bei den bestehenden Kraftwerken in Graubünden, ausgearbeitet vom Ingenieurbüro Straub AG, Chur, in Zusammenarbeit mit den Kraftwerkbetreibern, ist Teil der Anstrengungen im Hinblick auf diese Zielvorgabe.

In die Untersuchung miteinbezogen waren 88 grössere Wasserkraftanlagen in Graubünden. Ihre mittlere Jahresproduktion beträgt heute rund 7300 GWh. Jede Anlage wird in einem spezifischen Datenblatt beschrieben. Dargestellt werden die Möglichkeiten zur Erhöhung der Jahres- bzw. der Winterproduktion durch Umbaumassnahmen. Eingehend

Wasserkraft als wichtigste einheimische und erneuerbare Energiequelle: Stauanlage Panixersee (GR).

Technique et concurrence

On dit toujours, à propos de la concurrence sur un marché de l'électricité libéralisé, que le client se tient au premier plan. Se sentant concernés, les spécialistes du marketing et de la vente développent des stratégies subtiles visant à retenir les clients ou en gagner de nouveaux. Offres spéciales, cadeaux publicitaires (pins, casquette portant le logo de l'entreprise...), conseils et autres services sont alors les moyens utilisés.

C'est bien ainsi. Néanmoins la concurrence proprement dite se situe ici au niveau de la production. C'est-à-dire dans la centrale même, dans le secteur de la distribution ou de ce que l'on appelle les «services arrière». Car seul le kilowattheure le plus avantageux intéresse en fin de compte le client. Il s'agit là du principal avantage pratique pour la clientèle. La concurrence implique de nouveaux défis techniques. Lorsqu'il s'agit de diminuer les coûts de production, la technique est la première concernée, que ce soit en améliorant le rendement, la durée de vie et la disponibilité d'installations ou en réduisant les coûts d'exploitation et d'entretien.

La productivité globale de telles installations est donc primordiale, et ce même si le thème de la technique est relégué au second plan des débats sur la libéralisation du marché de l'électricité. On demande une technique possible, sans luxe et uniquement orientée vers l'utilisation. Des avantages techniques en matière de production et de faibles coûts de construction sont considérés comme un atout, mais ceci pas à n'importe quel prix. Des solutions standardisées apportent également beaucoup du point de vue de la sécurité et de l'environnement.

Il est clair que cette évolution va à l'encontre de petites installations décentralisées. Les professionnels du marketing sont donc de nouveau sollicités. De nombreuses entreprises d'approvisionnement en électricité intègrent d'ores et déjà de petites installations de production «écologiques» dans leur concept commercial. Il faut, à côté du prix du kilowattheure, également tenir compte d'autres désirs du client. C'est ainsi que l'on est convaincu en Suisse que l'électricité particulièrement «propre» a son prix.

Ulrich Müller, rédacteur UCS

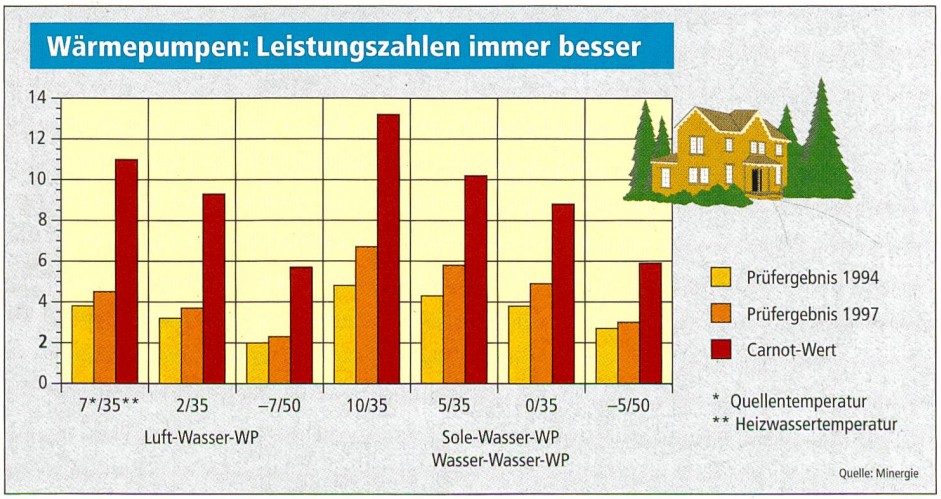
---

behandelt wird die Betriebsoptimierung. Neun Kurzstudien befassen sich mit typischen Fällen von produktionssteigernden Massnahmen. Bei etwas mehr als der Hälfte der 88 untersuchten Anlagen liess sich eine potentielle Erhöhung ermitteln. Unter der Voraussetzung, dass durch die Kraftwerkunternehmungen entsprechende Investitionsentscheide getroffen werden, beläuft sich die Produktionserhöhung für die fünf Jahre zwischen 1996 und 2000 auf 51,44 GWh bzw. 0,71%, für die Zeit nach 2000 auf 171,06 GWh bzw. 2,35%. Die Realisierung des Potentials nach 2000 ist jedoch entscheidend von der weiteren Entwicklung des Umfeldes der Wasserkraftnutzung abhängig.

Der Bericht ist eine interessante Analyse der Erneuerungs- und Erweiterungsmöglichkeiten, die sich derzeit bei den Wasserkraftanlagen in Graubünden bieten. Er soll die

Wärmepumpen: steigende Leistungszahlen

(min) Umweltwärme aus Luft, Erde, Wasser ist in der Umgebung reichlich vorhanden. Mit Wärmepumpen kann sie genutzt werden. Dazu ist ein Teil Antriebselektrizität notwendig. Ein gutes Verhältnis zwischen Heizleistung und elektrischer Antriebsleistung – die Leistungszahl – ist für den breiten Einsatz dieser Technologie entscheidend. Hier wurden grosse Fortschritte gemacht. Betrug die Leistungszahl zur Wärmeentnahme aus dem Erdreich mit Sonden vor wenigen Jahren noch 2,5, so erreichen neueste Anlagen bereits 5. Die fortschreitende Standardisierung der Wärmepumpen verbilligt die Herstellung und verbessert die Leistungszahlen weiter.



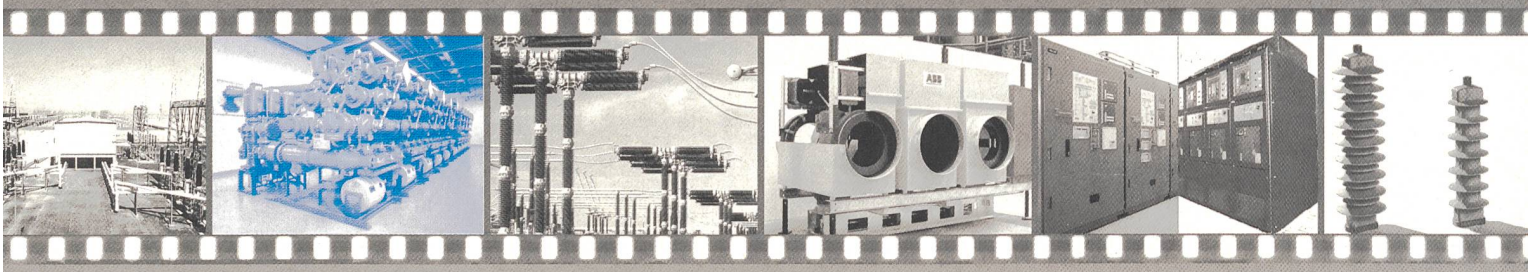
Entwicklung der Leistungszahlen der in der Schweiz angebotenen Kleinwärmepumpen. Das theoretisch erreichbare Maximum (Carnot-Wert) zeigt das weitere Verbesserungspotential (Quellen: Minergie/EKZ).

6 Produkte.

1100 Mitarbeiter.

45 Nationalitäten.

1 Ziel:



Performance.

Das Koordinieren aller Elemente innerhalb einer internationalen Unternehmenskultur ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Als Mitglied des Asea Brown Boveri Konzerns verfolgen wir, die ABB Hochspannungstechnik AG, darüber hinaus ein einziges, übergeordnetes Ziel: Performance. Auf allen Ebenen – in Marketing, Design, Engineering, Montage oder mit unserem gut ausgebauten, weltweiten Support-Netzwerk – erbringen wir Leistungen, welche auf Ihre individuellen Bedürfnisse massgeschneidert sind. Durchdacht und gründlich auf der ganzen Linie.

Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen. Gasisolierte Schaltsysteme. Leistungsschalter. Hochstromsysteme. Überspannungsableiter. Unser Leistungsausweis bei diesen fünf Produkten hat uns das Qualitätssicherungs-Zertifikat ISO 9001 eingetragen. Unsere heutige Auszeichnung bedeutet

Ihre Zuversicht für morgen.

Performance on line

ABB Hochspannungstechnik AG
Postfach 8546
CH-8050 Zürich/Schweiz
Telefon: +41 (0)1 318 33 00
Telefax: +41 (0)1 312 56 43

ABB

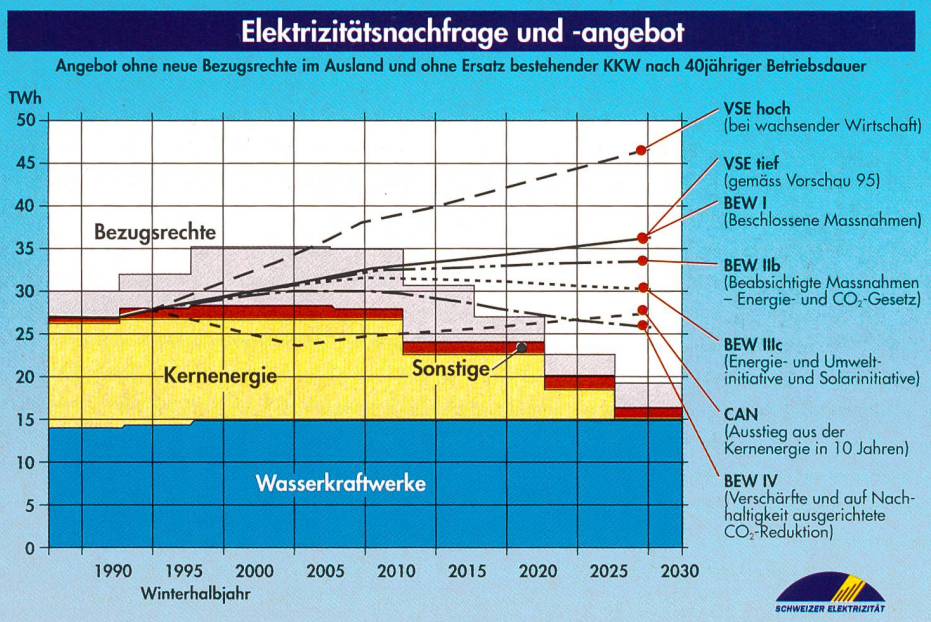
© Copyright ABB High Voltage Technologies Ltd.

Kraftwerkbesitzer in ihren Anstrengungen unterstützen, die bestehenden Anlagen auch künftig laufend zu verbessern und möglichst optimal zu betreiben.

Erneuerungs- und Erweiterungspotential der Wasserkraftwerke in Graubünden, Studienbericht Nr. 7/1997 des Bundesamts für Wasserwirtschaft; auch in Französisch und Italienisch. Zu beziehen bei: EDMZ, 3000 Bern; Bestell-Nr. 804.309; Fr. 29.30.

Energiegesetz: verstärkte Marktorientierung

(vse) Der Ständerat hat als Zweitrat das Energiegesetz am 8./9. Oktober beraten und ist im wesentlichen dem bundesrätlichen Vorschlag gefolgt. Erfreulich aus der Sicht des VSE ist die verstärkte Marktorientierung bei der Vergütung unabhängiger Produzenten (Art. 7), insbesondere bei der fossilen Wärme-Kraft-Kopplung (WKK). Es dürfe zu keiner Subventionierung der bereits wettbewerbsfähigen WKK kommen, war sich der Rat grossmehrheitlich einig. Der Nationalrat hatte sich im Juni, aufgrund unheiliger Allianzen und ohne die genauen Konsequenzen zu kennen, für eine Gleichstellung der fossilen WKK mit den neuen erneuerbaren Energien ausgesprochen (Vergütung zu 16 Rp./kWh). Entgegen dem Nationalrat entschied sich die Kleine Kammer ferner, dass die Kantone auch für ältere Gebäude verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnungen (Art. 10.3) vorschreiben *sollen* sowie für die Kompetenzerteilung an die Kantone, dass diese die Elektroheizungen (Art. 10.4) einer Bewilligungspflicht unterstellen *dürfen*. Keine Gnade hatte im Ständerat die Einführung einer Energielenkungsabgabe (Art. 14bis). Klar wurde aber auch, dass ein grundsätzlicher Meinungsumschwung in Richtung Ökologisierung des Steuersystems stattgefunden hat.



Szenarien der Stromnachfrage: Einschätzungen nicht weit auseinander

(vse) Für die Beurteilung energiepolitischer Vorlagen und als energiepolitische Entscheidungsgrundlagen sind langfristige Energieperspektiven trotz ihrer Bedingtheit und der zahlreichen Unsicherheiten unerlässlich. Die Elektrizitätsperspektiven des VSE und der Umweltorganisationen (CAN) sowie die Szenarien des BEW stützen sich auf die gleichen Methoden. Beim Vergleich der zukünftigen Entwicklung der Stromnachfrage ist festzustellen, dass die Einschätzungen nicht sehr weit auseinanderliegen.

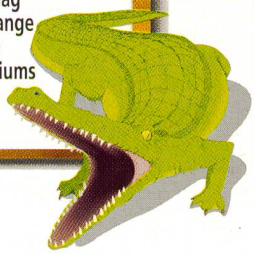
Stadtbeleuchtung lässt Insekten kalt

(sie) Das älteste Gasthaus Deutschlands – der «Riesen» in Miltenberg wurde bereits im 12. Jahrhundert urkundlich erwähnt – erhielt ein neues Lichtkleid – wie die gesamte Miltenberger Altstadt. Der romantische Ortskern am Main wird von einem angenehmen, glühlampenähnlichen Licht erhellt, seitdem die bisherigen Quecksilberdampflampen der Strassenbeleuchtung gegen 100 Colorstar-Systeme von Osram ausgetauscht wurden. Da die neuen Lampen kein ultraviolettes Licht abstrahlen, sind sie für Insekten uninteressant. Ein weiterer Vorteil ist die problemlose Entsorgung, weil sie kein Quecksilber enthalten.

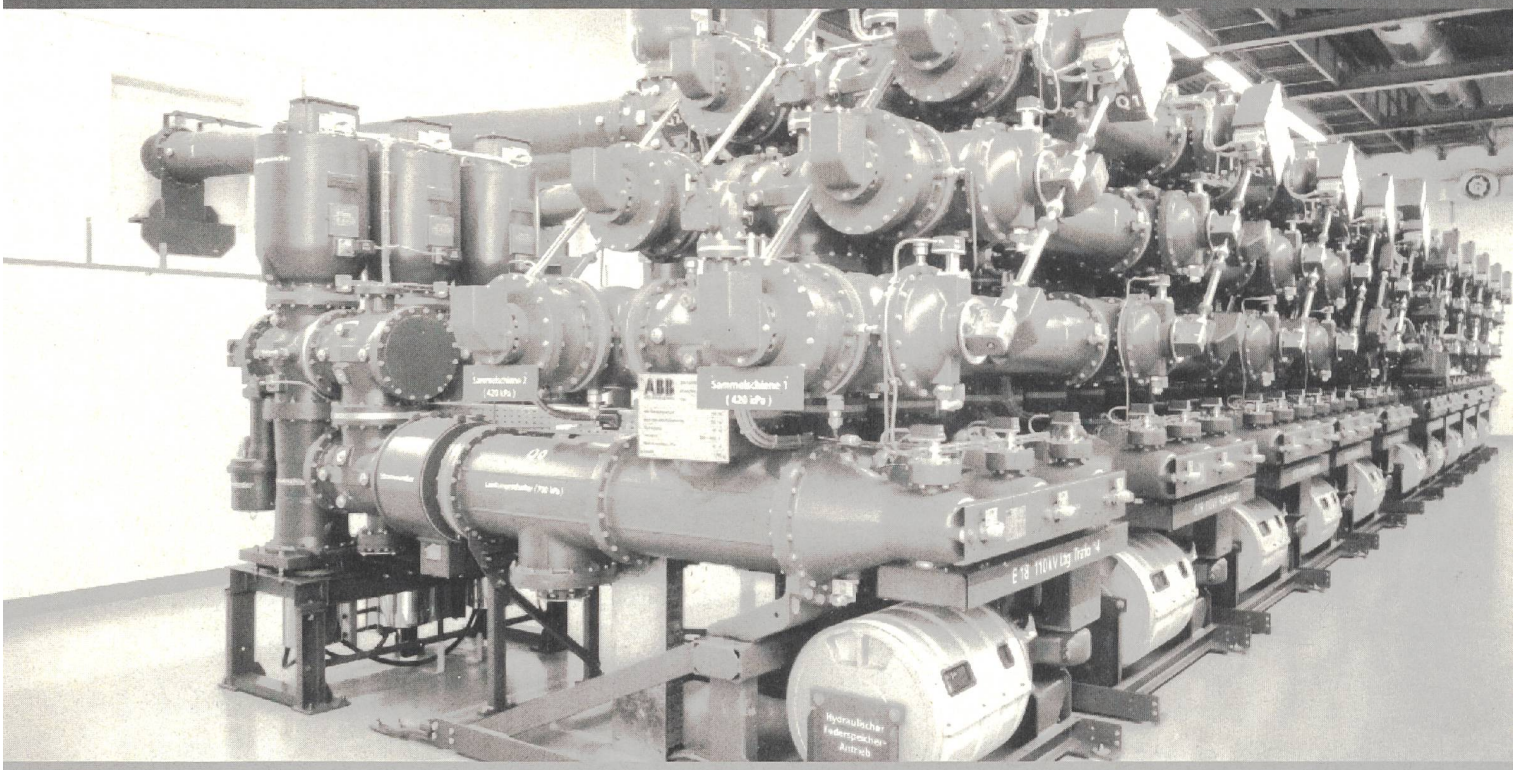
Romantischer Ortskern mit angenehmen, glühlampenähnlichen Licht (Osram).

Biss mit «Power»

(p) Die Zürcher Stadtpolizei staunte, als kürzlich ein Mann mit seinem toten Haustier unter dem Arm die Kreiswache betrat. Beim Haustier handelte es sich um ein Krokodil, das kurz zuvor durch einen Stromschlag getötet worden war. Das ein Meter lange Tier hat offenbar in den (verschalten) elektrischen Heizkörper seines Terrariums gebissen.



Besser als Luft.



Im Jahre 1932 erregte der findige, abenteuerlustige Schweizer Physikprofessor Auguste Piccard Weltaufsehen. In einer geschlossenen, mit Sauerstoff versehenen runden Gondel, die an einem Ballon befestigt war, erreichte er die schwindelerregende Höhe von 16 940 Metern – die Stratosphäre.

Für die ABB Hochspannungstechnik AG ist die Kontrolle hoher Energien in luftdichter Umgebung nichts Neues. Unsere SF6-Gas-isolierten Schaltanlagen sind bei Anwendungen, die ein Höchstmass an Betriebssicherheit erfordern, die meistgefragten. Das SF6-Gas mit seinen hohen Isolations-Eigenschaften ist erwiesenermassen besser als Luft. Wir bieten gasisolierte Schaltanlagen, die raumsparend, gewichtsarm, praktisch und wartungsfrei sind. Punkto Sicherheit schweben wir in einsamen Höhen,

ob mit oder ohne Ballon.

Performance on line

ABB Hochspannungstechnik AG
Postfach 8546
CH-8050 Zürich/Schweiz
Telefon: + 41 (0)1 318 33 00
Telefax: + 41 (0)1 312 56 43

ABB

© Copyright ABB High Voltage Technologies Ltd.