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: 85 (1994)

Heft: 16

Vorwort: Stromliberalisierung in Europa? = Libéralisation de l'électricité en Europe? ; Notiert = Noté

Autor: Müller, Ulrich

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.

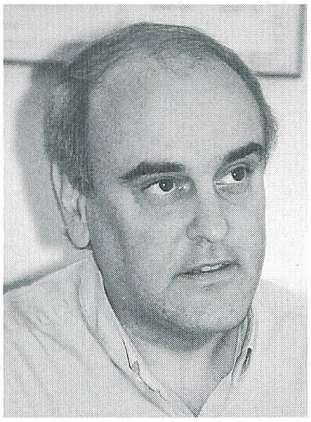
Terms of use

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: 14.05.2025

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

Stromliberalisierung in Europa?



Ulrich Müller, Redaktor VSE

Westeuropa ist durch ein elektrisches Netz von Hochspannungsleitungen verknüpft. Dabei sind sozusagen 300 Millionen Europäer miteinander verbunden. Hier wird entnommen und eingespeist, was man zur sicheren Stromversorgung benötigt. Im westeuropäischen Verbundnetz der UCPTE sind 50 000 Kraftwerke mit insgesamt 380 000 Megawatt installierter Gesamtleistung angeschlossen.

Die Öffnung der Grenzen in Osteuropa bietet sogar Chancen für einen Wirtschaftsraum von mehr als 600 Millionen Menschen. Ein Stromverbund zwischen Portugal und Wladiwostok liegt zwar noch in weiter Ferne, ist aber keine Utopie mehr. Dramatisch ist jedoch die negative Entwicklung des mutmasslichen Finanzbedarfs zur Sanierung der osteuropäischen Energiewirtschaft. Noch vor vier Jahren sprach man von einer möglichen Summe von «weit über 100 Milliarden Franken», Anfang 1992 war man schon bei 500 Milliarden und jetzt zeichnet sich ein Loch von über 1200 Milliarden Franken ab. Dies würde bedeuten, dass die meisten heute vorhandenen Anlagen praktisch wertlos sind.

Am 23. Unipede-Kongress vom 19. bis 24. Juni 1994 in Birmingham wurde die Bedeutung der liberalisierten Strommärkte für die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten europäischen Industrie betont. Dieser Deregulierungskurs wurde jedoch von vielen Kongressteilnehmern mit Skepsis bedacht, da die Strukturen der europäischen Stromversorgungen in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich sind.

Ein Beispiel dafür ist Dänemark. Während sich die dänische Energieministerin am letzten Unipede-Kongress in Kopenhagen 1991 damit brüstete, ihr Land komme gut ohne Kernenergie aus, stieg dort inzwischen der Kohleanteil an der Stromproduktion auf 88% an. Es handelt sich dabei vorwiegend um Kohle billiger Qualität aus Übersee, was Dänemark zu einem der preisgünstigsten Stromerzeuger Europas macht. Dies im Gegensatz zu den anderen skandinavischen Ländern, Österreich oder der Schweiz, die seit Jahrzehnten grosse Investitionen in umweltfreundliche Kraftwerke tätigten.

Bezüglich dem freien Zugang grosser Kunden oder Verteilwerke zu den Übertragungsnetzen sind also im Rahmen der EU spezifische Lösungen zu erwarten, welchen sich auch die Schweiz nicht entziehen kann. Eine allzu umfangreiche und schnelle allgemeine Deregulierung wird von den meisten Ländern aber nicht gewünscht, da ein Übermass an wirtschaftlichen, ökologischen, sicherheitsmässigen und ordnungspolitischen Nachteilen zu befürchten ist.

Am 6. Dezember 1992 haben die Schweizer Stimmbürgerinnen und Stimmmbürger an einer Volksabstimmung zwar den EWR-Vertrag abgelehnt. Für die Schweizer Elektrizitätswirtschaft ergaben sich dadurch keine grundlegenden Änderungen, denn es bestehen mit den europäischen Verbundpartnern bezüglich Stromaustausch und Übertragungsleitungen schon seit langem gegenseitige Abhängigkeiten und Synergien.

Notiert Noté

Über 1 Mia. Fr. für Energieforschung

(en) Die jährlichen Aufwendungen für die Energieforschung betragen in der Schweiz rund 1150 Mio. Fr. Davon bringt die Privatwirtschaft etwa 900 Mio. auf. Der Forschungsaufwand der öffentlichen Hand beläuft sich auf 200 Mio. Fr. jährlich.

Laut Bundesamt für Energiewirtschaft (BEW) entfallen zwischen 80 und 85% der von der Privatwirtschaft investierten Mittel auf Produkteentwicklung, Pilotprojekte und Promotion. Beim Forschungsaufwand der öffentlichen Hand fliessen nur 10 bis 15% in die Produkteentwicklung und die Pilot- und Demonstrationsprojekte.

Alpenkonvention

(vse) Am Ministertreffen der Alpenländer wurde beschlossen, die im Grundsatz anerkannten sozio-ökonomischen Anliegen in den Protokollentwurf «Raumplanung» der Alpenkonvention neu aufzunehmen. Auch die weiteren Protokolle sollen auf ihre Verträglichkeit mit der nachhaltigen Entwicklung überprüft und allenfalls angepasst werden. Die Protokollentwürfe «Berglandwirtschaft», «Naturschutz und Landschaftspflege», «Tourismus» und «Verkehr» wurden im Juni bereinigt. (s. Beitrag in Rubrik «Politik und Gesellschaft»).

Energiegewitter am Horizont?

(p) An der vierten Sitzung der Begleitgruppe «Energie 2000» zeigte sich Bundesrat Adolf Ogi enttäuscht über die bisherigen Reaktionen auf das Energiegesetz und die CO_2-Abgabe. Einmal mehr rief er die Teilnehmer zu Dialogbereitschaft, Ausdauer und Konzentration der Kräfte sowie vermehrter Marktorientierung auf.

Schweizer Elektromobil erfolgreich in Amerika

(m) Elektromobile stehen in den USA kurz vor dem grossen Durchbruch. Der Grund dafür ist die «California Clan Air Act», die ab 1988 die grossen Autohersteller dazu zwingen will, 2% der verkauften Autos mit Elektroantrieb auszurüsten. 13 weitere Bundesstaaten haben die Absicht, die Clean Air Act zu übernehmen. Beim Rennen um die vorderen Plätze fährt ein Schweizer Modell mit: der «Consequento» von Horlacher. Derweil leisten die grossen drei amerikanischen Auto-

Libéralisation de l'électricité en Europe?

Grâce au réseau d'interconnexion à très haute tension, près de 300 millions d'Européens de l'Ouest sont reliés les uns aux autres. Les quantités d'électricité nécessaires à un approvisionnement en électricité sûr y sont prélevées ou injectées. Le réseau interconnecté occidental de l'UCPTE regroupe 50 000 centrales, avec une puissance totale installée de 380 000 mégawatts.

Le dégel politique dans les pays de l'Est est, entre autres, synonyme d'espoir pour un espace économique de quelque 600 millions d'habitants. Un réseau interconnecté allant du Portugal à Vladivostok, bien que n'étant pas près de se réaliser, n'est toutefois plus utopique.

L'explosion des besoins financiers destinés à assainir l'économie énergétique de l'Europe de l'Est est pourtant dramatique. Il y a encore quatre ans, on parlait d'une somme possible de «quelque 100 milliards de francs». Au début de 1992, il était déjà question de 500 milliards de francs et de nos jours, un gouffre d'environ 1200 milliards de francs se profile à l'horizon. Cela voudrait donc dire que la plupart des installations existantes sont obsolètes.

Le 23e Congrès de l'Unipede, qui a eu lieu du 19 au 24 juin à Birmingham, a mis l'accent sur l'importance de la libéralisation des marchés de l'électricité pour la compétitivité de l'industrie européenne. De nombreux participants du Congrès ont toutefois considéré avec scepticisme cette tendance à la dérégulation, étant donné que les structures de l'approvisionnement en électricité varient d'un pays européen à l'autre.

A titre d'exemple, le Danemark: lors du dernier Congrès de l'Unipede en 1991 à Copenhague, le ministre de l'énergie danois s'était félicité du fait que son pays se débrouillait bien sans énergie nucléaire; entre-temps la part du charbon à la production d'électricité y a augmenté, passant à 88%. Il s'agit ici essentiellement de charbon de mauvaise qualité provenant d'outremer, ce qui permet au Danemark d'être l'un des producteurs d'électricité les moins chers d'Europe. Ceci, contrairement aux autres pays scandinaves, à l'Autriche et à la Suisse, qui investissent depuis des décennies des sommes importantes dans des centrales respectant l'environnement.

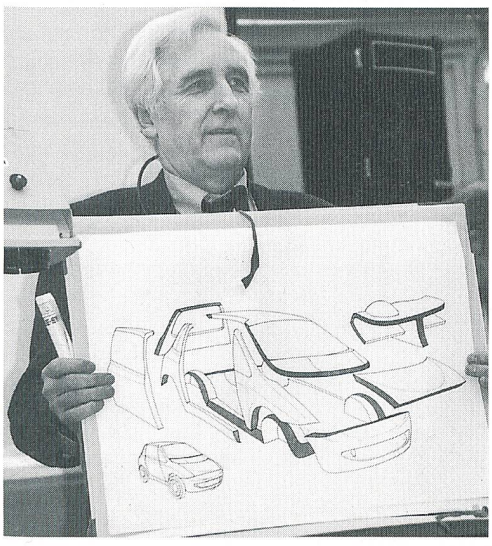
Concernant l'accès de clients ou d'entreprises de distribution importants aux réseaux de transport, il y a lieu d'attendre des solutions spécifiques de l'UE, solutions auxquelles la Suisse ne pourra, elle non plus, se dérober. La plupart des pays ne souhaitent toutefois pas une dérégulation à la fois trop vaste et trop rapide, étant donné qu'il y aurait à craindre un excès d'inconvénients économiques, écologiques, de sécurité et politiques.

Le 6 décembre 1992, le souverain a rejeté l'adhésion de la Suisse à l'EEE. Ce rejet n'a toutefois entraîné aucune modification fondamentale pour l'économie électrique suisse, car des interdépendances et des synergies existent depuis longtemps avec les partenaires du système d'interconnexion européen pour les échanges d'énergie électrique et les lignes de transport.

Ulrich Müller, rédacteur UCS

---

hersteller nach wie vor Widerstand gegen die Clean Air Act, da ihrer Meinung nach die Entwicklung für eine breite Einführung von Elektrofahrzeugen noch nicht reif ist. Das Horlacher-Modell überzeugte die Amerikaner bisher mit seiner hohen Sicherheit, dank sehr stabiler Konstruktion mit Verbundwerkstoffen von Ciba. Selbst US-Präsident Bill Clinton liess es sich nicht nehmen, das neue Fahrzeug zu probieren.



Max Horlacher erläutert seine Verbundtechnik für die Karosserie des «Consequento»

Schweizer Hilfe für Albaniens Elektrizität

(wp) Die Schweiz beabsichtigt, Albanien einen Unterstützungskredit in Höhe von 10,5 Mio. Fr. zu gewähren für den Wiederaufbau der Drini-Wasserkraftwerke. Eine weitere Schweizer Spende über 3,7 Mio. Fr. soll gemäss Quellen aus Tirana zur Verminderung der Verluste in Albaniens Stromverteilungsnetz beitragen.

Investitionen für Entsorgungsarbeiten

(nag) Anlässlich ihrer Generalversammlung vom 17. Juni 1994 gab die Nagra (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle) bekannt, dass im Berichtsjahr 1993 für die Entsorgungsarbeiten 44,1 Mio. Fr. (Vorjahr 57,3) aufgewendet wurden. Seit der Gründung im Jahr 1972 sind insgesamt 580 Mio. Fr. investiert worden.

EU-Energieverbrauch: 3,5% aus erneuerbaren Quellen

(d) Die Europäische Union (EU) deckt 3,5% ihres Brutto-

Mittelspannungs-Schaltanlagen
Typgeprüft – Metallgekapselt

Nach IEC Publikation 298

Luftdistanz-teilisolierte Schaltanlagen		SF_6-gasisolierte Schaltanlagen
Teilgeschottete Schaltanlagen	**Metallgeschottete Schaltanlagen**	
Trennwagensystem	**Einschubsystem**	**Geräte fest eingebaut**
PA **12–24–36 kV** **630–4000 A** **10–63 kA**	**PID** **12–24 kV** **1250–2500 A** **16–40 kA**	**PG** **12–24–36 kV** **630–2500 A** **16–31,5 kA**

Das Zellensystem PA
Dieses System mit dem umfangreichen Trennwagenprogramm ist das ideale Konzept für alle Leistungsstufen.
Die einfache Austauschbarkeit der Schaltgeräte auf Trennwagen erfüllt seit 40 Jahren lückenlos alle Netzanforderungen und ist deshalb auch für die Zukunft sehr aktuell.

Das Zellensystem PID
Dieses kompakte System in Einschubtechnik mit Metallshutter und Vakuum-Leistungsschalter garantiert eine hohe Verfügbarkeit.

Die Bedienung vor Ort aller Steuer- und Schaltvorgänge erfolgt bei geschlossener Front.

Das Zellensystem PG
Die SF_6-gasisolierte Schaltanlage (GIS) hat bezüglich Personenschutz und Raumbedarf neue Massstäbe gesetzt. Dank konstanter Gasdichte, anstelle der Luftisolation, ist der Einsatz ohne jegliche Einschränkung möglich. Dieser Anlagetyp kommt über Jahrzehnte praktisch ohne Wartung aus.

GEC ALSTHOM
T&D

GEC ALSTHOM T&D AG, Sprecher Mittelspannungstechnik
CH-5034 Suhr (Switzerland)

inland-Energieverbrauchs aus erneuerbaren Quellen. Insgesamt werden jährlich in der EU rund 44 Mio. t Rohöleinheiten an Sonnen- und Windenergie, Wasserkraft, Biomasse und geothermischer Energie erzeugt.

Der Papst wünscht Kernenergie-Ausbau

(sva) Der Heilige Stuhl ist der Auffassung, dass alle möglichen Anstrengungen unternommen werden sollten, um die Vorteile der friedlichen Anwendung der Kernenergie sämtlichen Ländern, insbesondere auch den Entwicklungsländern, zugänglich zu machen. Dies erklärte Erzbischof Donato Squicciarini als Vertreter des Vatikans an einer Tagung der Internationalen Atomenergie Organisation (IAEO) in Wien.

KKW: Frauen an der Spitze

(sva) Catherine Gaujacq ist die Gesamtverantwortung für das Kernkraftwerk Penly der Electricité de France (EDF) mit zwei 1330-MW-Kraftwerksblöcken übertragen worden. C. Gaujacq hat ihre Position als Direktorin der Anlage am 2. Mai 1994 angetreten. Frau Gaujacq ist eine 37jährige Ingenieurin, die im Jahre 1980 in die Dienste der EDF trat. Seit 1992 war sie Direktorin eines Kohlekraftwerks. Frauen als Leiterinnen von Kernkraftwerken sind nicht gänzlich neu in Frankreich, wo im letzten Jahre 78% des gesamthaft erzeugten Stromes aus Kernenergie stammten. Seit einiger Zeit ist Martine Griffon-Fouco verantwortlich für den Betrieb von zwei der vier Blöcke des Kernkraftwerks Le Blayais im Westen des Landes.

Italie: quelle privatisation?

(ep) Engagée par le gouvernement de Carlo Ciampi, la privatisation de la grande régie italienne d'électricité ENEL bat de l'aile. La nouvelle coalition au pouvoir ne paraît d'accord ni sur l'ampleur de l'opération ni sur ses modalités.

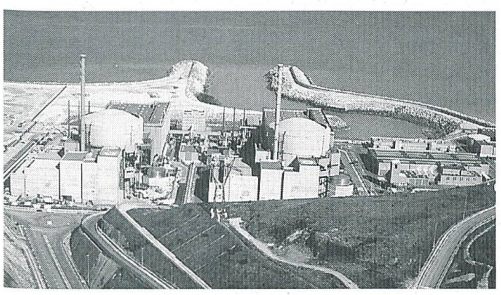
Alors que la privatisation donnait l'impression d'être en bonne voie et que son aboutissement était attendu pour la fin de l'année, l'incertitude règne en ce qui concerne la position exacte que prendra sur ce dossier la nouvelle alliance au pouvoir.

Le gouvernement entend accélérer le processus de privatisation des entreprises publiques, en commençant par l'INA (assurances), la STET (télécommunications), l'électricien ENEL et le pétrolier ENI. Cet engagement figure parmi les mesures qui devraient être prises pendant les cent premiers jours du cabinet de coalition présidé par S. Berlusconi.

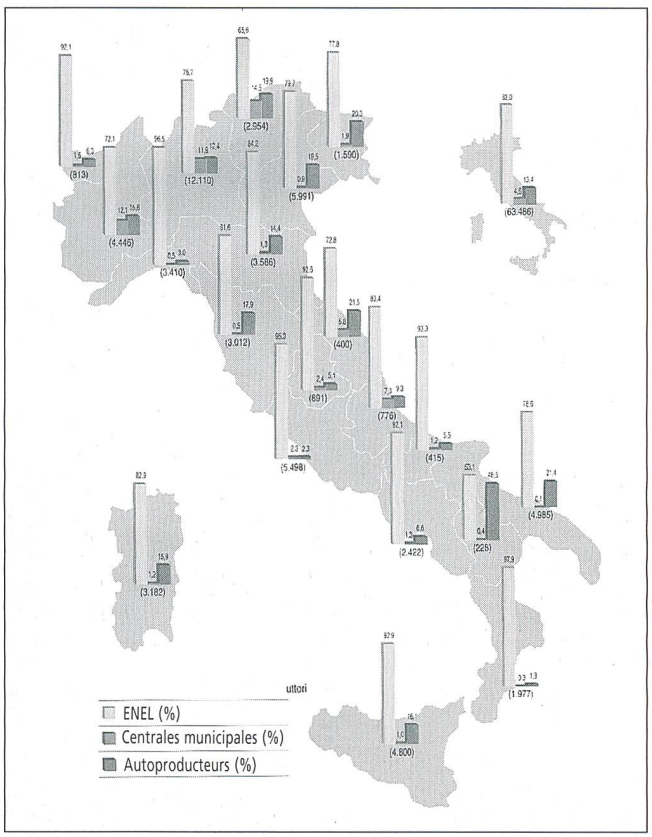
Fusionsenergie-Rekord

(d) Die Suche nach Fusionsenergie ist um einen Rekord reicher, und Physiker sind einen Schritt näher an ihrem Ziel, eine alternative Energiequelle zu bieten. Im Tokamak Fusion Test Reactor bei Princeton (US-Staat New Jersey) erzeugten sie Anfang Juni neun Mio. Watt Fusionsenergie und übertrafen damit ihren eigenen Weltrekord.

Im Vergleich dazu wirkt der Rekord der Europäer am Joint European Torus (JET) in England mit 1,7 Mio. Watt vor zwei Jahren bescheiden. Das jüngste Experiment lässt insgesamt verbesserte Bedingungen für die Fusionsenergie erkennen.



Kernkraftwerk Penly an der Küste der Normandie: unter der Leitung einer Ingenieurin



Puissance effective nette des centrales d'électricité en Italie (en MW)

L'autoproduction en Italie en plein essor

(ep) Toujours dans l'incertitude sur les modalités de sa privatisation, la grande entreprise nationale d'électricité ENEL subit, de bon gré, une concurrence croissante de la part des autoproducteurs, en majorité des sociétés industrielles du nord de l'Italie.

Les fournitures de courant des autoproducteurs s'envolent: les centrales des groupes industriels de la péninsule ont fourni l'an dernier 34,5 milliards de kilowattheures. C'est presque l'équivalent de la production annuelle de la force hydraulique en Suisse.

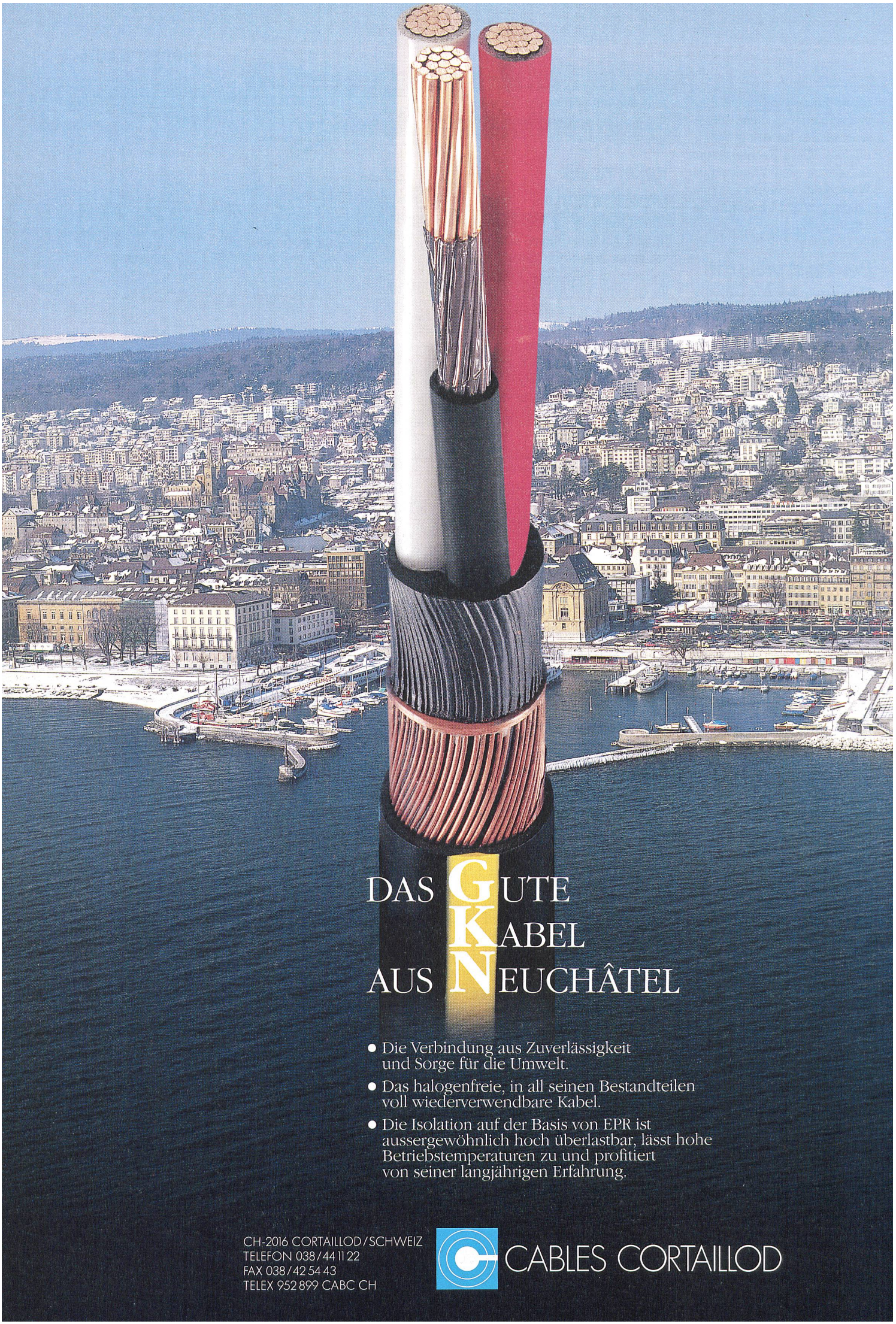
Il s'agit d'une progression de 7,4% par rapport à 1992. Les équipements thermiques classiques sont à l'origine de la plus grande partie de l'autoproduction, avec des fournitures de l'ordre de 27 milliards de kilowattheures, en hausse de 10,7%. En revanche, la part des aménagements hydrauliques privés a reculé de 3,3% à 7,26 milliards de kilowattheures.

La puissance installée des producteurs privés atteignait ainsi, au 31 décembre dernier, 8682 mégawatts. Chiffre qui représente une hausse de 593 MW en l'espace d'un an, dont la majeure partie (535 MW) repose sur le couplage chaleur-force.

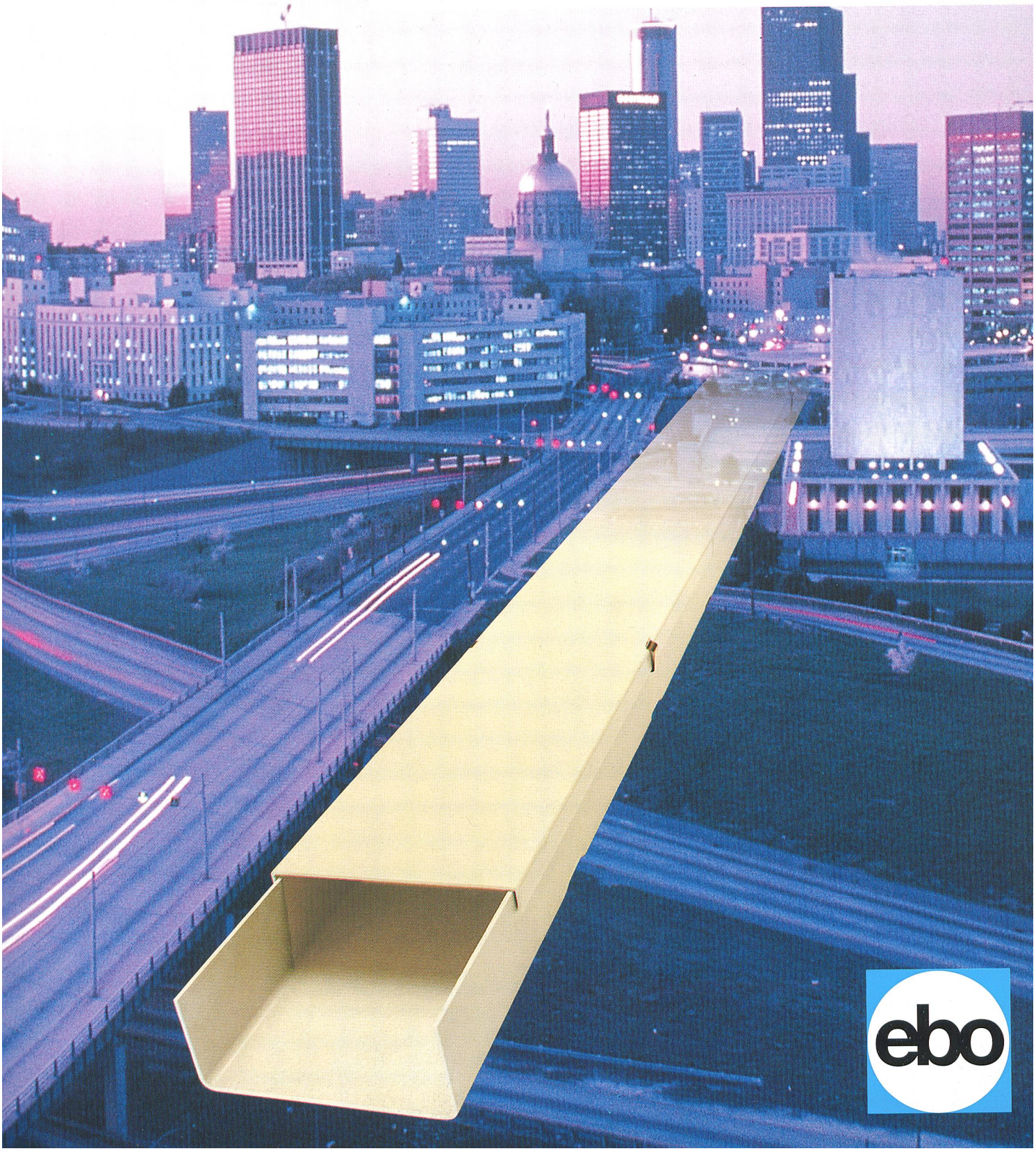
La nouveauté réside surtout dans le fait que la plus grande partie de ces nouveaux équipements sont conçus pour alimenter le réseau public.

Spanien stoppt Bau von drei Kernkraftwerken

(d) Die spanische Regierung hat am 3. Juni beschlossen, drei im Bau befindliche Kernkraftwerke nicht mehr fertigzustellen. Es handelt sich um die Anlagen Lemoniz bei Viscaye, Valdecaballeros in der Nähe von Badajoz, und Trillo 2 bei Guadalajara.


DAS GUTE
KABEL
AUS NEUCHÂTEL
• Die Verbindung aus Zuverlässigkeit und Sorge für die Umwelt.
• Das halogenfreie, in all seinen Bestandteilen voll wiederverwendbare Kabel.
• Die Isolation auf der Basis von EPR ist aussergewöhnlich hoch überlastbar, lässt hohe Betriebstemperaturen zu und profitiert von seiner langjährigen Erfahrung.
CH-2016 CORTAILLOD / SCHWEIZ
TELEFON 038 / 44 11 22
FAX 038 / 42 54 43
TELEX 952 899 CABC CH
CABLES CORTAILLOD

Beispielhaft im System



zertifiziertes Qualitätssystem
SQS
ISO 9001 / EN 29001
Reg. Nr. 10615-01

Kanäle auflegen – Kabel einlegen

Kabel- und Bodenkanäle aus glasfaserverstärktem Polyester-Kunststoff (GFK) bieten Sicherheit für Elektro-, Kommunikations- und Datenleitungen, in Geschäfts- und Industriebauten, in Bahn- und Strassentunnels sowie in Freiluftanlagen. Das Material hat sich in Raumfahrt und anderen Hochtechnologien bewährt - und die daraus gefertigten Ebo-Kanäle sind international bekannt.

Direkter Nutzen für alle

Das geringe Gewicht der Kabelkanäle und Formteile begeistert jeden Installateur. Für eine schnelle, perfekte und wirtschaftliche Montage stehen Formteile für Richtungsänderungen, Deckel sowie umfassendes Zubehör zur Verfügung. Die schraubenlosen Muffenverbindungen bewirken eine erhebliche Montagezeitverkürzung.

Auf Wunsch sind Stanzungen im Boden erhältlich; sie dienen der Belüftung, lassen allfälliges Wasser abfliessen und nehmen die Ordnungstrennbolzen auf.

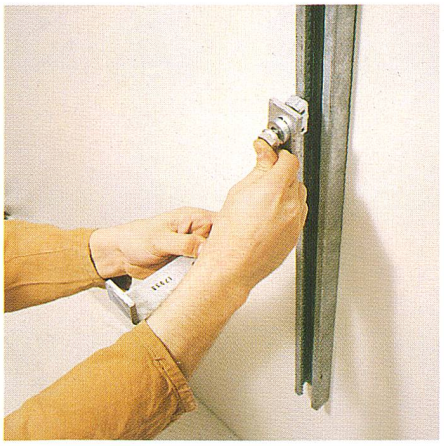
Kanäle und Formteile, in verschiedenen Breiten und Höhen, lassen sich mit den üblichen Handwerkzeugen wie Stichsäge und Bohrer bearbeiten. Entgraten entfällt und es besteht weder für die Arbeitenden noch für die Kabel eine Verletzungsgefahr. Eine hohe Beständigkeit ist der «Zusatzbonus».

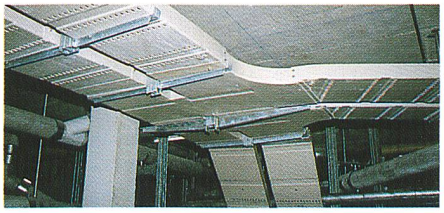
Kabelkanäle für alle Fälle

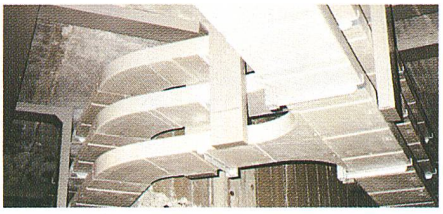
Kabel- und Bodenkanäle aus GFK widerstehen hohen mechanischen Belastungen. Verstärkungsrippen ergeben eine gute Stabilität und einen geringen Gleitwiderstand beim Einziehen der Kabel.

GFK unterliegt im Temperaturbereich von -80 bis +130 °C keinerlei Verformungen. Ein 8-mm-Dilatationsspalt in den Muffenverbindungen gleicht Längenveränderungen aus. Die Kanäle sind dauerhaft beständig gegen intensive UV-Strahlung, Witterungseinflüsse, Abgase und Flugrost. Ebo-Kanäle sind alterungsbeständig weil sie nicht verspröden.

Ebo-Kanäle korrodieren nicht; sie sind beständig gegen Säuren, Laugen und die meisten Chemikalien. Das Material ist lebensmittelunbedenklich und ausserdem isolierend, schwerentflammbar, hitzebeständig, selbstverlöschend und absolut halogenfrei. Im Brandfall bietet das Material, dank dem kleinen Wärmeleitwert, den Kabeln länger Schutz.







Ebo-Systemtechnik ist von Praktikern für Praktiker entwickelt worden

Das patentierte Ebo-Trägersystem eignet sich nicht nur für die Montage von Elektro-Kabelkanälen. Genauso einfach lassen sich Wasserleitungen oder Rohre für Heizung und Lüftung montieren. Ausgeklügeltes, umfangreiches Befestigungsmaterial ermöglicht die schnelle und übersichtliche Montage der gesamten Infrastruktur.

Und ausserdem ...

... ist das Material vollständig recyclingfähig, ein Prozess, den die Ebo AG in der eigenen Produktionsstätte durchführt.

... ist für die Ebo AG das Qualitäts-Zertifikat ISO 9001 nicht nur ein Stück Papier - es ist eine Herausforderung für alle Mitarbeiter und Zulieferer, um noch stärker beispielhaft zu sein.

Der Vertrieb über den Elektro-Grosshandel garantiert, dass Ebo-Produkte immer in der Nähe zu finden sind.

ebo

Ebo AG
Zürichstrasse 103
CH-8134 Adliswil
Tel. 01/487 22 11
Fax 01/487 22 99