

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:	20
Artikel:	Energieerzeuger und Lieferanten von Ausrüstungen : gemeinsame Verantwortung : Vortrag an der Generalversammlung des Verbands Schweizerischer Elektrizitätswerke, Zürich, 4. September 1997
Autor:	Bilger, Pierre
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-902249

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: 26.01.2026

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

Als Lieferant von Produkten, Systemen und Dienstleistungen und immer mehr als Investor auf der Seite unserer grossen Kunden nehmen wir teil an einer Metamorphose, welche den Infrastrukturen seit etwa zehn Jahren bekannt ist. Ebenso sind wir uns immer mehr der Verantwortung bewusst, die uns durch die beträchtlichen Auswirkungen der Projekte auferlegt wird, mit denen wir zum Wirtschaftsleben und zur Umwelt im weiten Sinne beitragen. Energieerzeuger und Lieferanten von Ausrüstungen, Systemen und Dienstleistungen: Wir alle haben eine gemeinsame Verantwortung für die Wirtschaftsentwicklung einer gewissen Anzahl von Ländern und Regionen der Welt. Vielleicht sollten wir unseren Ehrgeiz gemeinsam einsetzen, dass die notwendigen und nützlichen Veränderungen zu mehr Privatisierung und mehr Freiheit sich derart auswirken, dass die Bedürfnisse der Verbraucher immer so befriedigt werden, wie sie es heute sind, und dass dabei die langfristigen Anforderungen nie geopfert werden.

Energieerzeuger und Lieferanten von Ausrüstungen: gemeinsame Verantwortung

Vortrag an der Generalversammlung des Verbands Schweizerischer Elektrizitätswerke,
Zürich, 4. September 1997

■ Pierre Bilger

Einleitung

Gestatten Sie mir, Ihnen für die Einladung zu danken, vor dem Verband der Schweizerischen Elektrizitätswerke das Wort ergreifen zu dürfen.

Hier in einer einzigen Versammlung fast die Gesamtheit der Energieversorger Ihres Landes anzutreffen, zeugt vom Geist einer wirkungsvollen und gastlichen Zusammenarbeit, welche das Modell Schweiz auszeichnet. Ein anderer Aspekt dieses schweizerischen Modells ist seine Weltoffenheit. Ihre Einladung, nach meinen eminenten Kollegen und respekt einflössenden Konurrenten Percy Barnevick und Heinrich von Pierer heute hier aufzutreten, unterstreicht dies.



Pierre Bilger: «Weltoffenheit».

Adresse des Autors

Pierre Bilger
Vorstandsvorsitzender und Generaldirektor
GEC Alsthom, 38 avenue Kléber,
F-75795 Paris Cedex 16



VSE-Präsident Kurt Küffer (links) überreicht Pierre Bilger ein Gastpräsent aus der Elektrizitätsgeschichte.

Vorstellung von GEC Alsthom

Sie werden deshalb nicht überrascht sein, dass ich hier in der Stadt, wo ABB sein Hauptquartier hat, und im Schatten des Riesen Siemens in aller Bescheidenheit etwas über den von mir geführten Konzern sage. GEC Alsthom verzeichnet unter den grossen Lieferanten von Ausrüstungen und schlüsselfertigen Infrastrukturen auf den Gebieten der Erzeugung, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie und dem Schienennverkehr die wohl geringste Medienstreuung. Immerhin erwirtschaftet GEC Alsthom heute einen Umsatz von etwa 10 Milliarden ECU mit 94 000 Mitarbeitern, die sich auf etwa 60 Länder verteilen.

Unsere Division Energieerzeugung (PGD) zählt weltweit zu den vier ersten Konstrukteuren der elektrischen Energieerzeugung und zu den wenigen, welche die gesamte Palette der konventionellen Ausrüstungen beherrschen, die für die verschiedenen Kraftwerkstypen (Gas, Kohle, Kernenergie...) erforderlich sind. Sie belegt weltweit einige Spitzenpositionen auf Gebieten wie der Wasserkraft, sehr grossen Dampfturbinen, Dampferzeugern mit «sauberer» Kohleverbrennung oder Gasturbinen über eine Allianz mit General Electric (USA). GEC Alsthom ist der führende ausländische Lieferant in China, dem zurzeit wichtigsten Weltmarkt, gemessen an der installierten Leistung.

Unsere Division Energietransmission und -verteilung (T & D = Transmission & Distribution) belegt wie ABB eine weltweite Spitzenposition, vor allem seit dem Erwerb der Aktivitäten der Fir-

ma Sprecher Energie in diesem Lande vor etwa zehn Jahren und den kürzlich übernommenen Aktivitäten von AEG aus dem Daimler Benz-Konzern.

Schliesslich unsere Division Transport (DTR), besonders bekannt durch die Erfolge des Hochgeschwindigkeitszuges TGV in Frankreich, Spanien, Korea und den USA, die sich heute an den meisten grossen Personentransport-Projekten mit einem sehr kompletten Programm an Lösungen beteiligt.

Ich möchte diese kurze Darstellung abschliessen mit der Erwähnung des Industriestandortes GEC Alsthom in der Schweiz unter der dynamischen Führung von Paul Schneebeli, Direktionspräsident der GEC Alsthom Schweiz. Wir beschäftigen in diesem Land 750 Personen bei einem Umsatz von 410 Millionen Schweizer Franken, vorwiegend auf dem Gebiet der Energieübertragung und -verteilung. Fast die Hälfte der im schweizerischen Netz installierten Leistungsschalter und Schaltanlagen wurden in unseren Werken in Oberentfelden und Suhr produziert.

Die Kraftlinien der jüngsten Entwicklung

Als Lieferant von Produkten, Systemen und Dienstleistungen und immer mehr als Investor auf der Seite unserer grossen Kunden nehmen wir teil an einer Metamorphose, welche den Infrastrukturen seit etwa zehn Jahren bekannt ist. Wir erkennen sozusagen aus nächster Nähe die Kraftlinien, die Versprechen und manchmal die Irrwege.

Ebenso sind wir uns immer mehr der Verantwortung bewusst, die uns durch die beträchtlichen Auswirkungen der Projekte auferlegt wird, mit denen wir zum Wirtschaftsleben und zur Umwelt im weiten Sinne beitragen. Verantwortungen, die wir übrigens mit unseren Kunden teilen und welche somit einige Gedankengänge für die Bereitung der Zukunft rechtfertigen.

Welches sind die Faktoren, die dazu beigetragen haben und immer noch dazu beitragen, die Gleichgewichte des Sektors Energieversorgung grundlegend zu verändern?

Ich sehe im wesentlichen deren fünf:

Ein weiterhin latent steigender Bedarf an elektrischer Energie, der sich immer weniger mit der Geographie der Finanzierungskapazitäten deckt

Wie Sie alle wissen, betrifft mehr als die Hälfte der geplanten Erzeugungskapazitäten fortan Asien, aber auch dort hängen diese von der Bereitstellung von Finanzierungskapazitäten ab. Mit der fortschreitenden Wiederbelebung der Wirtschaft in den Regionen Südamerika oder Osteuropa wird die Diskrepanz zwischen Bedarf und Angebot weiter zunehmen, und die Priorität zur Schaffung neuer Kraftwerkskapazitäten für Erzeugung elektrischer Energie wird sich sicher verstärken.

Ein vielleicht übermässiger Rund in Richtung Gas

Angetrieben durch die beachtlichen Erfolge der Gasturbinentechnologie scheint die Begeisterung für die Gastechnologie nicht nachzulassen. Man schätzt deren heutigen Anteil an der Kapazitätsbereitstellung gegen 50%, und hier handelt es sich bestimmt um den dynamischsten Sektor.

Diese Begeisterung ist zum Teil sicher rational, da ja bei den gegenwärtigen Versorgungsbedingungen die Gastechnologie zu den wirtschaftlichsten gehört. Aber auch aus Gründen der Einfachheit ist diese Technologie so erfolgreich, weil ein Gaskraftwerk weniger aufwendige Volumen, Investitionen und Planungs- und Bauzeiten erfordert und somit insgesamt für einen weniger versierten Investor weniger «technisch» ist.

Meines Erachtens stellt diese Vormachtstellung der Gastechnologie sowohl aus ökologischer Sicht als auch in bezug auf die Abhängigkeit von den Versorgungsquellen langfristig nicht die einzige richtige Lösung dar, und rückblickend auf die beiden vergangenen Jahre stellt man fest, dass die Rückkehr zu den grossen klassischen thermischen Projekten

ein gutes Omen ist. Man kann sich auch fragen, ob man sich nicht darum bemühen sollte, die Kernenergie wieder neu zu gewichten.

Eine unkontrollierte Zunahme der neuen Akteure, begünstigt durch die Entwicklung privater Projekte (IPPs)

Noch vor einem Jahrzehnt kaum bekannt, schätzt man deren Anzahl auf über 200 Gesellschaften, die sich zur Führung von oder der Teilnahme an IPP-Projekten berufen fühlen. Die grosse Mehrheit dieser Hinzugekommenen ist amerikanischen Ursprungs, aber mit eindeutig globalen Perspektiven und Ambitionen.

Es liegt mir fern, die wirtschaftliche Rolle, welche diese Newcomers spielen, zu bestreiten oder zu erkennen, besonders wegen ihrer Fähigkeit der Neuorientierung und Mobilisierung der Finanzströme in die Regionen des Bedarfs sowie der «wohltuenden Unruhe», die sie in das lokale, vielleicht zu starre Umfeld gebracht haben.

Aber wir dürfen uns auch nicht über die Kosten täuschen, welche das Eindringen dieser neuen Akteure bedeutet, insbesondere wenn sie über ein zu opportunistisches Vorgehen aktiv werden. Die Kosten entstehen im wesentlichen

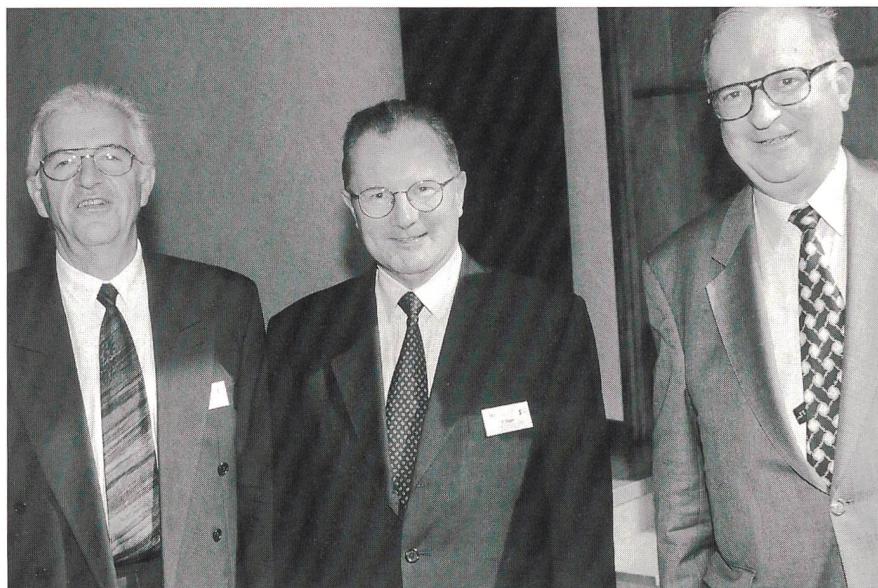
- aus der Tatsache, dass sie sich zu ihren Gunsten einen Teil der Wertschöpfung holen, der den traditionellen Energieversorgungsunternehmen zukam,
- und aus der Tatsache, dass sie eine Auslaugung betreiben wegen fehlender Fachlichkeit oder Kenntnisse des Geschäfts der Betreiber, der fehlenden Beziehung zu anderen Akteuren der Branche und besonders zu uns Lieferanten.

In Anbetracht des Fehlens einer reellen Wertschöpfung einiger dieser privaten Investoren kann man sich fragen, ob es wohl vernünftig ist, sie von einem Vakuum profitieren zu lassen, dass der Berufsstand entstehen liess...

Energieversorger haben sich in Frage zu stellen

Fast überall auf der Welt sehen die klassischen Energieversorger nach dem Beispiel der USA und dem Vereinigten Königreich ihr angestammtes Umfeld schwinden und sich neuen Spielregeln ausgesetzt.

Im Klartext, die Wellen der Deregulierung bringen den Energieversorgern einen neuen Freiheitsraum über den Weg der Privatisierung oder durch das Entfallen allzu beengender Auflagen (z. B. Neuverhandlung der Aufgaben für den öffentlichen Dienst).



Gruppenbild an der Pressekonferenz: der neue VSE-Präsident Jacques Rognon, GEC Alsthom-Konzernchef Pierre Bilger und VSE-Direktor Max Breu (v. l. n. r.).

Gleichzeitig ist es ein wenig oberflächlich, die Liberalisierung des Elektrizitätssektors und der Konkurrenz «Deregulierung» zu taufen. In Wirklichkeit ist dies nicht der Fall, und die Organisation von Konkurrenzverhältnissen erfordert einen neuen, sehr komplexen Regelrahmen. Im Vereinigten Königreich, Pionier der Liberalisierung, vergeht beispielweise kaum ein Tag, an dem der Regulator nicht eingreifen muss, um sich einer vertikalen Integration zwischen einem britischen Energieerzeuger und einem Energieverteiler zu widersetzen, oder um einen ähnlichen Vorgang zum Nutzen eines amerikanischen Energieerzeugers zu genehmigen. Der Regulator kann auch bei übertriebenen Gewinnen eine außergewöhnliche Steuer auferlegen oder zum Nutzen der Verbraucher eine Tarifreduktion fordern.

Die Marketing-Bestrebungen der traditionellen Energieversorger waren eher bescheiden... Das Erscheinen neuer Konkurrenten, welche ihre Angriffe auf die rentabelsten Kunden konzentrieren oder das Schwergewicht auf die Dienstleistung legen, bewirken eine Störung des alten Gleichgewichts und zwingen die Energieversorger zu einem neuen Modus der Kundenbindung oder Differenzierung.

Die bedingungslose Suche nach einer neuen wirtschaftlichen Effizienz kann Energieversorger dazu führen, Kompetenzen, die sie zuvor ausübten, teilweise oder ganz aufzugeben. Beispielsweise die technische Kompetenz in der Konzeption von Ausrüstungen, Kompetenzen im Engineering, der Instandhaltung, ja sogar des Betriebs.

Umgekehrt sind die Energieversorger gezwungen, sich mit neuen Kompetenzen auszustatten, die es ihnen ermöglichen, die Kunden besser zu bedienen und sie besser zu begleiten, was eine komplexe Neuverteilung ihrer Ressourcen und Prioritäten zur Folge haben wird.

Schliesslich sind wir Zeugen einer beachtlichen Konzentrationsbewegung, aus der eine begrenzte Zahl von Elektrizitätsunternehmen von globaler Dimension entsteht. Einige haben sich schon auf diesen Weg gemacht wie Tractebel, IVO, EDF, PowerGen, RWE, Iberdrola, National Power usw. Aber es ist mit den grossen Amerikanern wie Enron, AES, Deste, Southern, Edison usw. zu rechnen, die sich bereits in Richtung Konzentration bewegen. Die europäische Elektrizitätsindustrie wird bald gezwungen sein, der gleichen Logik wie der ihrer nordamerikanischen Kollegen zu folgen oder jener der Hersteller von Geräten und Kraftwerken. Man muss kein grosser Prophet sein, um neue Gruppierungen vorauszusehen.

Schliesslich müssen Lieferanten von Ausrüstungen stets konkurrenzfähiger werden

Ohne Sie über unser Schicksal zum Weinen zu bringen, möchte ich Sie auf die Verhärtungen und Beschränkungen aufmerksam machen, denen wir ausgesetzt sind:

- Die Verkaufspreise je installiertes Kilowatt während der letzten fünf Jahre sind eingebrochen, alle Technologien zusammengenommen um 10 bis 15% pro Jahr.

- Die Kosten für die Erstellung eines Angebots und die Zeiten bis zur Projektreife haben sich verzehnfacht, erreichen mehrere Zigmillionen Francs und mehrere Jahre für sehr komplexe Projekte, manchmal für gar nichts.
- Die Ausweitung der Verantwortlichkeiten, in die wir einzutreten gezwungen sind, und die Risiken, die man von uns zu übernehmen verlangt, haben sich ebenso vervielfacht.

Gleichzeitig waren die Anforderungen an die Innovation und damit an die Forschung und Entwicklung, die in unsere Produkte einfließen, noch nie so beträchtlich..., und noch nie mussten wir derart weit an die Grenzen unserer Technologie vorstossen (belegt durch die Jugendkrankheiten der letzten Gasturbinen-Generationen).

Überlegungen zur Zukunft

Zur Vorbeugung solcher Risiken möchte ich Ihnen jetzt einige Überlegungsansätze unterbreiten.

- Erste Überlegungsrichtung: **Die Initiative zurückholen auf dem Gebiet der Finanzierung neuer Kraftwerkskapazitäten.**

Wie schon erwähnt, haben sich die Bedingungen für die Finanzierung neuer Projekte beträchtlich verschlechtert:

- Die Finanzierungskosten sind stark angestiegen, bewegen sich von einem realen Zinssatz von 1 bis 2% auf heute 5 oder 6%, verschlimmert durch die Anomalie, dass Anlagen mit einer wirtschaftlichen Lebensdauer von 30 oder 40 Jahren über zehn Jahre zu finanzieren sind.
- Die traditionellen Finanzierungsquellen sind versieg, seien es Staats-schulden, bilaterale oder multilaterale Finanzierungsprogramme, und die Handelsbanken sind nicht bereit, die Nachfolge anzutreten.

Die Lösung scheint mir, zumindest teilweise, erreichbar durch

- unser und Ihr direktes Engagement als Investoren.

GEC ALSTHOM engagiert sich als direkter Investor in mehreren Anlagen (und zahlreiche Projekte werden untersucht), wobei das beste Beispiel das Kraftwerk Laibin B in China darstellt, das erste BOT-(Build, Operate, Transfer)Projekt, das wir zusammen mit EDF abwickeln und welches für dieses Land Schule machen wird.

Seien Sie versichert, dass wir bereit sind, mit Ihnen zusammen alle ähnli-

chen Initiativen zu studieren, und zwar *überall* auf der Welt.

- unsere Fähigkeit, Investitionsmittel flüssig zu machen, auszulösen, zu beleben und zu steuern, welche die Kreditwürdigkeit des Bedarfs der Entwicklungsländer gewährleisten und denen wir das Fachwissen unseres Geschäfts, dessen Gesetzmäßigkeiten und unsere Fähigkeit zur Risikoeinschätzung zukommen lassen können. Die jüngste Vergangenheit hat gezeigt, dass weder Sie noch wir uns erlauben können, abseits dieser Initiativen zu bleiben.

- Zweite Überlegungsrichtung: **Noch weitere Vertiefung der kommerziellen Beziehung zwischen elektrischen Energiezeugern und den Lieferanten von Ausrüstungen.**

Hüten wir uns vor der teuflischen Spira-le, wo Sie unsere Angebote nur noch auf \$/kW reduzieren. Wir würden dabei allmählich unsere Fähigkeit zur Innovation und Investition opfern, und am Ende ist es dann die Konkurrenzsituation, die damit bedroht würde. Es gibt viele weitere Leistungs- und Qualitätsparameter, nach denen wir bewertet werden möchten.

- Es gibt eine ganze Reihe von Dienstleistungen, die wir Ihnen anbieten können und die selbstverständlich dazu beitragen würden, Ihre Produktionsmittel und Investitionen zu optimieren, aber auch Ihren Betrieb zu überdenken und zu optimieren und Sie von den Erfahrungen profitieren zu lassen, die wir anderweitig sammeln.
- Zögern Sie deshalb nicht, unsere Dienste in Anspruch zu nehmen, um Sie durch die eigenen Entwicklungsprojekte zu begleiten, ob in der Schweiz oder auf internationaler Ebene. Wir werden dies im Geist einer echten Teilung der Risiken und des Nutzens tun.

- Dritte Überlegungsrichtung: Bei unseren Projekten und Ausrüstungen **dem Schutz der Umwelt eine echte Priorität einräumen.**

Mit dem gegenwärtigen Kontext der allgemeinen Deregulierung sind eine Reihe von Risiken verbunden: In einigen Weltregionen ist es nicht möglich, damit fortzufahren, Produktionskapazitäten sich auf ungeordnete oder einfach unausgewogene Weise ansiedeln zu lassen, was schlussendlich zu einer nicht anpassungsfähigen Infrastruktur des elektrischen Energietransportes führen würde.

Wenn Sie mir die Formulierung erlauben, würde ich sagen: Produzieren wir

«sauber» und «richtig» und übertragen wir «sauber» und «richtig». Die Produkte und Technologien sind vorhanden. Zur Illustration kann man die folgenden Beispiele anführen:

- Die technologischen Fortschritte der grossen Komponenten von thermischen Kraftwerken (besonders die Heizkessel),
- die Fortschritte bei neuen Energien (Brennstoffzellen, Windenergie),
- die Verbesserungen bei der klassischen elektrischen Energieübertragung:

- Erhöhung der Übertragungskapazität vorhandener Leitungen durch
 - Hinzufügung einer dynamischen Kompensation (FACTS*)
 - Gleichstromübertragung (HGÜ)
- Unterirdische, mit Stickstoffgas isolierte Höchstspannungsleitungen.

*FACTS = Flexible Alternative Current Transmission System

Schlussfolgerung

Energieversorger und Lieferanten von Ausrüstungen, Systemen und Dienstleistungen, wir alle haben eine gemeinsame Verantwortung in bezug auf die Wirtschaftsentwicklung einer gewissen Anzahl von Ländern und Regionen der Welt.

Wir haben die Chance, durch den Bedarf an elektrischer Energie, der dauerhaft über dem Angebot bleiben wird, nicht behindert zu sein.

Die Schwierigkeiten entstehen weder aus einem Mangel an Kompetenz, die sowohl bei Ihnen als auch bei uns vorhanden ist, noch aus einer fehlenden Risikobereitschaft (wir, GEC Alsthom, glauben, dass ein kalkuliertes Risikomanagement Teil unseres Geschäfts ist).

Vielleicht sollten wir unseren Ehrgeiz gemeinsam einsetzen, dass die notwendigen und nützlichen Veränderungen zu mehr Privatisierung und mehr Freiheit sich derart auswirken, dass die Bedürfnisse der Verbraucher immer so befriedigt werden, wie sie es heute sind, und dass dabei die langfristigen Anforderungen nie geopfert werden.