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: 20

Artikel: Die nächsten 100 Jahre : Schweizer Energieunternehmer und -politiker vor der globalen Herausforderung

Autor: Brendow, Klaus

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-902611

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

Das 21. Jahrhundert wird zu einer «dauerhaften» Weltenergiewirtschaft führen. Energie wird weltweit wesentlich wirksamer und umweltverträglich verwendet werden. In den Industrieländern, und damit auch in der Schweiz, wird trotz steigendem wirtschaftlichem Wachstum der Primärenergie- und, verzögert, der Stromverbrauch sinken. Die Stromwirtschaft wird von einer Wachstumsbranche zu einem «reifen» Industriezweig werden. Das Kerngeschäft – Stromerzeugung und -verteilung – wird zunehmend durch internationalen Stromaustausch, einschliesslich Spotmengen, und durch Dienstleistungen (Abfallverwertung, Dienstleistungen für E-Fahrzeuge und «smart houses», Engineering, Consulting, Handel mit Emissions- und Effizienzgutschriften) ergänzt, ja überschattet werden. Anstelle der Industrie werden die Haushalte und das Gewerbe unternehmensstrategisch zu den wichtigsten Kunden. Am stärksten wird jedoch der Strom- und Dienstleistungsbedarf im Verkehrssektor wachsen.

Die nächsten 100 Jahre: Schweizer Energieunternehmer und -politiker vor der globalen Herausforderung

«Ihr habt Augen und sehet nicht?»
Markus, 8,18

«Man muss die Zukunft im Sinn haben, und die Vergangenheit in den Akten.»
Talleyrand

■ Klaus Brendow

2094 – Ein Szenarium

Darf ich Sie zu einer Zeitreise ins Jahr 2094 ermutigen? Wir werden beobachten, wie sich unsere Nachfolger zur 200-Jahr-Feier der Aare-Tessin AG in diesen selben Räumen einfinden. Einige der Festgäste werden mit ihren Elektrowagen gekommen sein, die sie in den Energie-Service-Tankstellen gewartet haben, die Atel zusammen mit anderen Partnern in der Schweiz unterhält. Andere werden sich von der Swissmetrolinie Basel–Mailand bis Andermatt haben katapultieren lassen. Von dort werden sie in einem nostalgischen benzinbetriebenen Bus mit Explosionsmotor auf die Passhöhe gebracht worden sein – ein enormer Spass.

Wie heute wird der Verwaltungsratsdelegierte einen Rückblick auf die letzten hundert Jahre geben. Wie mit Schmunzeln vermerkt werden wird, wird er seine Rede in den vier Sprachen des Unternehmens halten, Englisch, Deutsch, Französisch und Italienisch, und damit von der europäischen Norm abweichen, Englisch als Lingua franca in internationalen Konzernen zu benutzen.

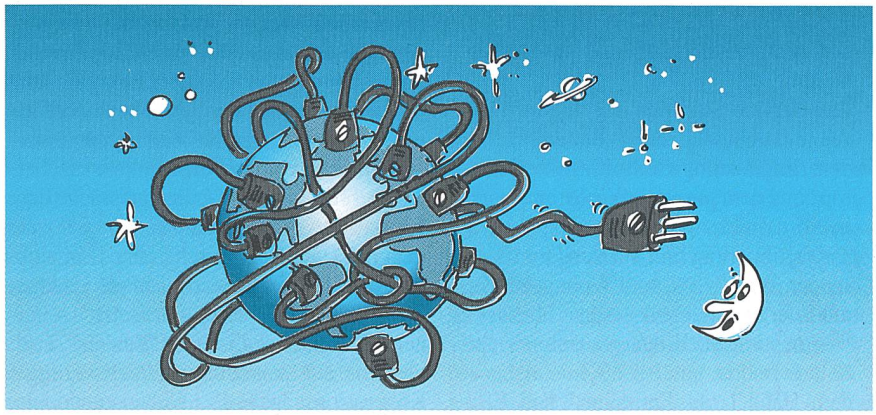

Bild 1 Globale Herausforderung für Energieunternehmer

Vortrag, gehalten anlässlich der Jubiläums-Medienkonferenz der Atel, 20. Juni 1994, auf dem Gotthard. Wiewohl auf den Rat vieler Kollegen gestützt, trägt der Verfasser die alleinige Verantwortung für die in diesem Aufsatz gemachten Aussagen.

Adresse des Autors:
Dr. *Klaus Brendow*, Direktor
Osteuropaprogramm der Weltenergiekonferenz
Chemin de la Nonnette 21, 1292 Chambésy, Genève.

Technologischer Wandel

Der Delegierte wird zunächst auf das *technologische* Hauptereignis der letzten hundert Jahre eingehen, den Bau und die jüngste Erweiterung des firmeneigenen Supraleiterspeichers, in dem Atel billigen Zeitzonenstrom aus Russland und billigen Sonnenstrom aus Libyen für den Spitzenbedarf bereithält. Der Speicher ist aus physikalischen und Sicherheitsgründen im Hochgebirge neben dem firmeneigenen Stauwerk Lucendro angelegt, und der Delegierte wird es nicht versäumen, die Festteilnehmer herzlich zu einer Besichtigung im Anschluss an die Feier einzuladen.

Auf die Leitungsgebundenheit und hohen Kosten der Supraleitersysteme eingehend, wird er ankündigen, dass sich seine Firma an einem weiteren «Pro-Thor» (Protonenbeschleuniger-Thoriumbrüter) im 130-MW-Bereich beteiligen wird, an dessen Entwicklung bekanntlich der CERN in Genf massgeblich beteiligt war. Die gemachten Erfahrungen seien überzeugend: Verwendbarkeit in kleinen Netzen oder in der Mittellast; Wettbewerbsfähigkeit auch bei Kraft-Wärmekopplung; systembedingte Sicherheit und damit verbrauchsnaher Standort; Wiederverwendung und Beseitigung langlebiger radioaktiver Abfälle; modulare Erweiterungsmöglichkeit; praktisch unerschöpfliche Rohstoffbasis.

Vertikale Integration

Der Verwaltungsratsdelegierte wird dann auf die *wirtschaftliche* Lage des Unternehmens eingehen. Wie seine Vorgänger wird er das Unternehmen als solide, aber nicht von Anpassungsstörungen frei bezeichnen. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Atel (und damit ihrer Abnehmer) sei durch die unablässig steigenden Konzessionsabgaben und Öko-Auflagen beeinträchtigt. Im Grunde, so der Delegierte, sei der Gewinn schon nicht mehr im Kerngeschäft – der Stromerzeugung und -verteilung – angefallen, sondern *«downstream»* in den anderen Konzernfeldern:

- der Abfallbeseitigung und -wiederverwertung
- den Service-Stationen für E-Kraftfahrzeuge (Brennstoffzellen, Batterien)
- dem Engineering-Consulting in Osteuropa und dem jüngsten Wachstumsmarkt in Nordafrika
- der Optimierung und Wartung von Tausenden von Zweck- und Wohngebäuden mit Energieleittechnik («smart houses»), Wärmepumpen, Biogasgeneratoren und Solarfassaden
- dem Handel mit Emissions- und Effizienzgutschriften
- und ganz besonders dem Engagement auf dem Spotmarkt für Stromlieferungen.

Der Delegierte wird auch kräftige Worte finden, um das Engagement seiner Firma *«upstream»* der Stromerzeugung zu rechtfertigen, insbesondere bei der Sicherung von Primärenergiequellen und in bezug auf Fertigungslizenzen für die Photovoltaik, die Kohlevergasung/-verflüssigung (Methanol) und Kernkrafttechnologie. Europäische Allianzen im Energiebereich könnten eben nicht nur kommerziell und finanziell, sondern müssten auch technologisch-industriell angelegt sein. Nur ein Unternehmen, so der Delegierte, das sein Umfeld aus eigener Anschauung kennt, könne seine Dynamik auf dem europäischen Markt ausspielen und eine marktgerechte Dividende erarbeiten.

Umweltschutz und Klimaverträglichkeit

In diesem Zusammenhang wird der Delegierte auf eine Pressepolemik eingehen, in der Atel wie auch anderen Schweizer Energieversorgungs-Unternehmen (EVU) vorgeworfen wurde, mit der Übernahme von billigem Spotstrom die Kunden zum Mehrverbrauch von Elektrizität anzuregen und umweltriskante Grosskraftwerke im Gletschereis von Grönland und am Kongo zu rentabilisieren. Die Weltenergiewirtschaft, so der Delegierte, sei nach jahrhundertelanger Anstrengung umwelt- und klimaverträglich geworden. Eine Mischkalkulation aus teurem Inlandstrom und billigen Spotmengen sei im Interesse der Kundschaft. Und im übrigen sei es die Geschäftspolitik von Atel, den Anteil von Spotstrom an den Gesamtlieferungen unterhalb der Marge zu halten, die «Euronet», der Betreiber des europäischen Stromverbundnetzes, im Interesse der Grundlastdeckung festgelegt habe.

Energiepolitische Rahmensetzung

Anschliessend wird der Delegierte auf *ordnungspolitische* Fragen eingehen. Er wird daran erinnern, dass sich im Anschluss an die sogenannte «Grosse europäische Deregulierungsreform» Anfang des Jahrhunderts die damals schon bestehende Vielfalt von Ordnungsformen der Energie- und Stromwirtschaft in der Schweiz weiter fortentwickelt hat. Das Nebeneinander unterschiedlicher Vertragsformen, Partnerschaften und Leistungsangebote entspräche dem föderalen Selbstverständnis der Schweiz und habe sich organisch, ohne Entwicklungsbrüche, fortgesetzt. Einige Landgemeinden und Flächenkantone setzten – vornehmlich aus fiskalischen Gründen – nach wie vor auf Ausschliesslichkeitsverträge, Konzessionsabgaben, Gebietsmonopole, Tarifaufsicht, Anschluss- und Versorgungspflicht. Andere hätten ihre kleinräumigen Versorgungsgebiete in eine gemeinsame Netzgesellschaft eingebracht, die den Strom von im Wettbewerb befindlichen Anbietern beziehe und die Versorgung durch langfristige Verträge mit in- und ausländischen Partnern sicherstelle. Das «Europäische Abkommen über die Rationierung und Verteilung von Strom in Notzeiten» – dem Oil Emergency Plan der Internationalen Energieagentur nachgebildet – böte für den Notfall Deckung der Grundlast. Die jüngste Novellierung des Verteilerschlüssels für den Krisenfall sei aus Schweizer Sicht durchaus positiv zu beurteilen.

Der Delegierte wird auch daran erinnern, dass seit langem alle EVU in Europa einer qualifizierten Durchleitungspflicht und einer Dumping- und Kartellaufsicht unterliegen, deren Handhabung durch Gerichtsurteile geklärt worden sei. Der Vorschlag, eine einheitliche Schweizer Netzgesellschaft («Swissnet») zu gründen, sei – wie bekannt – aufgrund des föderalen Aufbaus der Schweizer Stromwirtschaft nicht zum Zuge gekommen. Der augenblickliche Ordnungsrahmen, so der Delegierte, habe zu einer erfreulichen Entpolitisierung der Stromwirtschaft geführt. Er bedaure allerdings, dass die Regierung nach wie vor die Bildung von grenzüberschreitenden Netzgesellschaften ablehne. Gerade seine Gesellschaft sähe Synergiegewinne aus einer Fusion mit lombardischen Partnern.

Verwaltung und Personal

Ein letztes Wort wird der Delegierte den Verwaltungskosten und der *Belegschaft* widmen. Die Dislozierung der Mitarbeiter sei abgeschlossen. Über Multimedia miteinander verbunden, würden die Mitarbeiter die Verwaltung, Kundenberatung und technische Kontrolle von zu Hause aus oder von unterwegs vornehmen. Dem Bedürfnis nach persönlichem Kontakt käme die Personalabteilung mit der Abhaltung von virtuellen Happenings entgegen, welche die früher so beliebten Betriebsausflüge und Sitzungen abgelöst hätten. Das 1994 erweiterte Verwaltungsgebäude in Olten hätte günstig vermietet werden können.

Abschliessend wird der Verwaltungsratsdelegierte, mit gut verhehlter Skepsis, einem ihm von der Presseabteilung empfohlenen Gastredner das Wort erteilen. Dessen Thema: «Atel: Das dritte Jahrhundert».

Kehren wir in die Gegenwart zurück. Was wäre an diesem Szenarium so ungewöhnlich, dass es in den Bereich der Spekulation zu verweisen wäre? Sicherlich nicht die

Bausteine,

aus denen es zusammengesetzt ist. Sie sind alle schon in der Gegenwart im Ansatz

und in ihrer Dynamik erkennbar, ja wirksam.

Primärenergieverbrauch: globale Zwänge und Optionen

Beginnen wir mit den globalen Zwängen, denen sich die Industrieländer und damit die Schweiz in den nächsten hundert Jahren ausgesetzt sehen werden. Das Haupterfordernis weltweit wird die Herausbildung einer umwelt- und klimagerechten Energiewirtschaft sein.

Nehmen wir einmal an, dass wir dieses Ziel bis zum Jahre 2100 erreichen wollen und können. Nehmen wir ferner an, dass den Entwicklungsländern eine solche Steigerung des Energieverbrauches ermöglicht wird, dass die Bevölkerung im Jahre 2100 ein Einkommen erzielen wird, das dem der OECD-Staaten im Jahre 1990 entspricht (was ein jährliches Wachstum von +3,6%/a voraussetzt). Nehmen wir schliesslich an, dass das Bruttosozialprodukt auch in den Industrieländern (um +1,1%/a) wächst. Dies würde für die Energiewirtschaft der Industrieländer eine *erhebliche Herabsetzung der Energieintensität (–1,6%/a) und eine Stabilisierung, ja erhebliche Reduzierung des Primärenergieverbrauches (–0,6%)* zur Folge haben. Nur so liesse sich die erwünschte Umwelt- und Klimaverträglichkeit der Weltenergiewirtschaft mit wachsendem Bruttosozialprodukt in den Entwicklungs-, aber auch in den Industrieländern bis zum Jahre 2100 erreichen.

Es sei daran erinnert, dass der Schweizer Bundesrat eine Stabilisierung des Primärenergieverbrauches schon für das Jahr 2000 anstrebt.

Entwicklung der Stromnachfrage

Aus der Primärenergienachfrage in den Industrieländern lässt sich deren Nachfrage nach Strom ableiten. Sie wird mit einer zeitlichen Verzögerung gegenüber der Primärenergienachfrage zunächst noch wachsen (vielleicht um 1%/a), um nach einer Stabilisierung etwa im zweiten Viertel des nächsten Jahrhunderts zu fallen (vielleicht um 1–1,5%/a). Über das ganze Jahrhundert gerechnet, würde der Nachfragerückgang etwa bei 0,5%/a liegen müssen, um mit den genannten Annahmen vereinbar zu sein. Dennoch würden keine Einbussen an Komfort und Produktivität zu befürchten sein. Effizienzgewinne in der Umwandlung und Verwendung und Saturation bei verschiedenen Anwendungen würden im Gegenteil das angenommene wirtschaftliche Wachstum (+ 1,1%/a) voll mittragen.

Wie immer auch die tatsächlichen Wachstumsraten ausfallen werden: bei Bandbreiten um ±1%/a wird *die Stromwirtschaft von einer Wachstumsbranche zu einem «reifen» Industriezweig, in dem das Wachstum im Kerngeschäft (der Stromerzeugung und -verteilung) unternehmerisch und betriebstechnisch an Bedeutung verliert.* Die Betriebsleitungen werden sich anderen Prioritäten als der Kapazitätsausweitung zuwenden: dem Kapazitätsersatz, dem Wandel der Absatzstruktur, den internationalen Märkten.

Struktur der Stromnachfrage

Der Stabilisierung und Reduzierung der Nachfrage nach Strom in den Industrieländern wird eine dynamische Veränderung der Nachfragestruktur gegenüberstehen. Die Industrie wird als Abnehmer weiter an Bedeutung verlieren, während sich im Haushalts- und Gewerbebereich enorme Potentiale für Absatz- und Effizienzsteigerung («smart houses») eröffnen. *Der Sektor mit dem grössten Wachstumspotential wird aber der Verkehr sein.* Die Gründe sind:

- *ökologisch* (die bessere Umweltbilanz von Fahrzeugen, die mit Methanol, Biobrennstoffen, importiertem oder in «sauberen» Kraftwerken erzeugtem Strom betrieben werden)
- *verfahrenstechnisch* (elektrisch/elektronisch gesteuerte Verkehrsflüsse)
- *strukturell* (tendenzielle Zunahme des öffentlichen Verkehrs)
- *geologisch* (die im Laufe des nächsten Jahrhunderts abnehmende Verfügbarkeit über billiges Öl und Gas) und
- *statistisch* (der Verkehrssektor ist augenblicklich der am wenigsten stromintensive Endverbraucher).

Versorgungsseite

Die Versorgung der Schweiz mit Primärenergie und Strom wird zunehmend mit internationalen Partnern sichergestellt werden müssen, da sich der Kapazitätsersatz im Inland (Kernkraftwerke) schwierig gestalten dürfte. Ähnliche Schwierigkeiten in Westeuropa werden zu langfristigen Abkommen mit osteuropäischen und nordafrikanischen Lieferanten führen. Während die Weltöl- und -gasreserven/ressourcen bis weit ins 21. Jahrhundert «reichen» dürften, werden technologische Durchbrüche der Kohle zu einer Renaissance in der Stromerzeugung verhelfen, den Transport von Strom über immer weitere Entfernungen rentabel gestalten und erneuerbare Energieträger als dezentrale Stromerzeuger an Bedeutung gewinnen.

Schweizer EVU werden direkte Auslandsinvestitionen vornehmen, Kapitalbeteiligungen erwerben, Broker- und Spotgeschäfte abschliessen, – wie in jedem anderen Industriezweig. Die *Stromwirtschaft wird ihr* Image *als industrieller Sonderfall verlieren.* Das sogenannte «natürliche» Monopol erweist sich als ein technologisches und damit der energiepolitischen und unternehmerischen Einwirkung zugänglich:

- die Leitungsgebundenheit wird durch dezentrale Energieträger (Sonnen-, Wind-, Bioenergie, Mikro-Reaktoren) und Speicher (Wasserstoff, Supraleiter) relativiert werden
- die Versorgungssicherheit wird durch Beschränkung von Spotbezügen, durch langfristige Verträge und internationales Krisenmanagement durch den Betreiber des europäischen Netzes auf der Basis internationaler Regierungsabkommen sichergestellt werden.

Angesichts der internationalen Verflechtung wird der Streit um Energieträger und -technologien an innenpolitischer Bedeutung verlieren.

Unternehmensstrategien

Unternehmerisch können die EVU auf diese Veränderungen in viererlei Weise reagieren:

- Sie können sich auf das Kerngeschäft (Stromerzeugung und -verteilung) beschränken, was angesichts der zu erwartenden geringen Rentabilität zu einem Verschwinden solcher Unternehmen oder zu ihrer fortgesetzten Absicherung durch Demarkationsrechte führen wird. Der «Appeal» dieser Option für Kapitalgeber und Endverbraucher ist gering.
- Sie können sich «upstream» engagieren, das heisst über internationale Allianzen Zugang zu Primär- und Sekundärenergieressourcen und zu den entsprechenden Technologien (Kohlevergasung/-verflüssigung, Supraleiter, Wasserstofftechnologie, neue Kernreaktortypen, Photovoltaik) verschaffen.
- Sie können sich «downstream» in neue Märkte engagieren: Gebäudesystemtechnik, Abfallverwertung, Dienstleistungen für Elektrofahrzeuge, Consulting, Handel mit Emissions- und Effizienzgutschriften.
- Sie können sich als vollintegrierte, internationale Dienstleistungsunternehmen verstehen und verhalten.

Sie werden sich dabei im In- und Ausland mit anderen Wettbewerbern messen müssen, seien es unabhängige Stromerzeuger, Selbsterzeuger oder ausländische EVU, und die genannten vier Geschäftsoptionen in entsprechende Abgrenzungs- und Allianzstrategien einbauen müssen. Sie werden insbesondere eine Einstellung zu den sich entwickelnden *internationalen EVU-Multis* gewinnen müssen.

Ich möchte angesichts der föderalen Tradition in der Schweiz annehmen, dass alle diese Optionen in der einen oder anderen Form verwirklicht werden, und dass es nicht zu einer Einheitsgesellschaft kommen wird. Es dürfte jedoch zu einer Bündelung von Schweizer Stromunternehmen in grössere Einheiten (einschliesslich Holdings) und zu einer Abnahme ihrer Zahl (augenblicklich 8200) kommen.

Energiepolitischer Ordnungsrahmen

Entwicklungen wie die genannten werden durch eine Anpassung des energiepolitischen Ordnungsrahmens eingeleitet und gefördert, und dies in dreierlei Hinsicht:

1. In der möglichst indirekten, marktkonformen Integrierung von Politikzielen (Einleitung einer «nachhaltigen» Entwicklung, Vorbereitung der nachfossilen Zukunft, Klima/Umweltschutz) in die Leistungsangebote und Tarife der EVU.
2. In einer Sicherung der Versorgung im europäischen statt nationalen Markt (nicht-diskriminierter Zugang der Schweiz zu Bezugsquellen und Absatzmärkten; internationales Krisenmanagement);
3. In einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit durch mehr Wettbewerb um Kunden und Ressourcen im In- und Ausland bei gleichzeitigem Schutz vor Dumping und Kartellen.

Meines Erachtens kann diese Anpassung ohne grössere Entwicklungsbrüche vor sich gehen, und dies aus zwei Gründen:

1. Die Schweizer Energie- und Stromwirtschaft ist seit jeher in die europäische Energie- und Stromwirtschaft integriert. Die kapitalmässige Verflechtung nimmt zu.
2. Die Verschiedenheit der Situationen in Europa wird föderale Lösungen, wie von der Schweiz traditionell verfolgt, begünstigen («Subsidiarität»). Während die Wahl von Energieträgern und -technologien, der interne Ordnungsrahmen und die Tarifhoheit den politischen Instanzen eines jeden Landes vorbehalten bleibt, werden der Handel mit Energie und Elektrizität dem freien Wettbewerb unterliegen, dessen Rahmen durch internationale Verträge (z.B. im Rahmen der Europäischen Energiecharta) gesetzt werden wird. Diese Verträge werden den Zugang zum Netz, den Schutz vor Dumping und Kartellen, die Schiedsgerichtsbarkeit und Rationierung im Krisenfall regeln.

Innerhalb dieses Rahmens werden neue, möglicherweise gemeinsame europäische Methoden zur Durchsetzung von Politikzielen zur Anwendung kommen. Als Beispiel sei die Durchsetzung von ökologischen Erfordernissen mit marktwirtschaftlichen Mitteln genannt. In meinem Szenarium habe ich besonders auf den Handel mit Emissionsrechten hingewiesen, welche diejenigen EVU, deren Betriebe oder Kunden unter vorgegebenen Normen bleiben, an andere EVU oder deren Kunden veräussern können, die diese Normen nicht erreicht haben.

Ich möchte vermuten, dass diese «tradable permits» im Laufe des nächsten Jahrhunderts *auch auf Effzienzgewinne bei Energie- und Stromerzeugung und -verwendung* ausgeweitet werden: EVU und ihre Kunden, die Energie oder Strom mit grösserer Effizienz erzeugen oder verwenden als gehabt oder vorgegeben, würden zum Beispiel bei Genehmigungsverfahren eine Vorzugsbehandlung erfahren.

***

Soweit die Bausteine, die nach meiner Meinung die langfristige Entwicklung der Schweizer Strom- und Energiewirtschaft gestalten werden. Lassen Sie es mich wiederholen: Keines dieser Elemente ist nicht jetzt schon vorhanden, sei es im Ansatz, sei es in der Dynamik, sei es in Europa oder woanders in der Welt. Ich würde jeden Einwand, es handle sich um freie Spekulation, leicht entkräften können.

Was ich jedoch gerne konzediere, ist, dass diese Mosaiksteine zu

anderen Szenarien

zusammengefügt werden können als zu dem Szenarium, das ich Ihnen anfänglich skizziert habe. Abgesehen von unvorhersehbaren Katastrophen mögen technologische Brüche und gesellschaftliche Wandlungen unsere Nachfahren veranlassen, andere als die heute plausibel oder gar wünschenswert erscheinenden Entwicklungen zu fördern. Es liegt in ihrem Ermessen, ihre Zukunft nach ihren Vorstellungen zu gestalten.

So wie es in unserem Ermessen liegt, die unsere zu gestalten.

Le siècle prochain: entreprises énergétiques suisses et politiciens face à un défi généralisé

Le 21e siècle ira vers une économie énergétique mondiale «durable». Dans le monde entier, l'énergie sera utilisée de manière nettement plus efficace et de façon compatible avec l'environnement.

Malgré le développement économique, la consommation d'énergie primaire et, avec un certain retard, celle d'énergie électrique diminueront dans les pays industrialisés, notamment en Suisse. D'une branche en expansion, l'économie électrique deviendra une industrie arrivée à «maturité». Ses principales activités (production et distribution d'électricité) seront de plus en plus supplantées par les échanges internationaux (y compris les marchés occasionnels) et les services (valorisation des déchets, prestations pour véhicules électriques et maisons «smart houses», ingénierie, conseils et bonifications d'émissions et d'efficacité). En lieu et place de l'industrie, les ménages et l'artisanat deviendront les clients les plus importants dans la stratégie de l'entreprise. Toutefois, les besoins en énergie et en prestations augmenteront essentiellement dans le secteur des transports.

Sous la pression de difficultés accrues de remplacement des installations en Suisse, les entreprises d'électricité chercheront à s'assurer, dans une large mesure, leur approvisionnement en électricité par des alliances sur le plan européen et des participations aussi «à l'amont» (gazéification du charbon, photovoltaïque, supraconducteurs, réacteurs évolués). Ceci présuppose des accords entre sociétés pour réduire leur nombre et augmenter leur taille.

La politique énergétique nationale habituelle s'intégrera dans un cadre fédéraliste européen réglant l'accès aux marchés d'approvisionnement et de livraison ainsi qu'aux réseaux et la protection contre les discriminations, le dumping, les cartels et les crises d'approvisionnement.

Pour les entreprises suisses énergétiques et électriques, tous ces changements constituent un énorme défi quant à leurs capacités d'adaptation au niveau de l'organisation et de la technique, mais il leur ouvre, parallèlement, de plus vastes et de nouveaux champs d'activités en Suisse et à l'étranger, ceci dans l'intérêt de leurs clients et de leurs bailleurs de fonds.