



Konzept SES-Fachtagung 2007

Fachtagung der Schweizerischen Energie-Stiftung (SES) zur zukünftigen Stromversorgung der Schweiz

Arbeitstitel	„Mythos Stromlücke“ – Die Stromzukunft der Schweiz
Thema	Der Stromkonsum steigt jährlich um ein bis zwei Prozent. Die ältesten Atomkraftwerke der Schweiz müssen in nicht all zu ferner Zukunft abgeschaltet werden. Stromproduzenten und das Bundesamt für Energie warnen vor der Stromlücke, andere sagen dies sei pure Angstmacherei um neue Grosskraftwerke zu rechtfertigen. Wie wird die Stromversorgung der Schweiz in den kommenden Jahrzehnten wirklich aussehen? Werden in der Schweiz neue Atomkraftwerke gebaut? Erhält die Gasstrategie eine Übergangsfunktion? Entscheidet sich die Schweiz, die 2000-Watt-Gesellschaft ernsthaft anzugehen und umzusetzen, oder versteht sie sie nur als Lippenbekenntnis?
Tagungsort	Zürich, SWX Swiss Exchange, ConventionPoint
Datum	Freitag, 31. August 2007

1. Inhalt

1. Inhalt.....	2
2. Ausgangslage	2
2.1. Energiepolitische Ausgangslage	2
2.2. Ausgangslage Stromversorgung Schweiz	3
3. Fragestellungen	5
4. Ziel	6
5. Zielgruppen	7
6. ReferentInnen	8

2. Ausgangslage

2.1. Energiepolitische Ausgangslage

Die heutige Energieversorgung basiert überwiegend auf fossilen Energieträgern. Gut 71% des schweizerischen Energieverbrauchs werden mit Erdöl, Erdgas und Kohle gedeckt, knapp 9% durch Nuklearenergie. Folglich werden mehr als $\frac{3}{4}$ der Energie, die wir konsumieren, aus nichterneuerbaren Quellen gewonnen.

Der Anteil der Elektrizität am schweizerischen Gesamtenergieverbrauch lag 2005 nur bei 23,2%, also nicht einmal bei einem Viertel der gesamthaft konsumierten Energie. Dies sollte bei der Stromdebatte die so viel Raum in der Energiedebatte einnimmt auch berücksichtigt werden.

In der Energiepolitik der Schweiz sind diverse gravierende Defizite auszumachen.

- Der Klimawandel ist in vollem Gange. Die masslose Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe heizt die Atmosphäre immer stärker auf. Die Auswirkungen sind zerstörerisch: Überschwemmungen, beschleunigter Gletscherschwund, verheerende Stürme, 15 Grad Celsius im Winter usw.
- Die grossen Stromkonzerne reden von der „rettenden“ Atomoption. Zuerst wollen sie Gas- und in einem zweiten Schritt Atomkraftwerke bauen. Dies unter absoluter Verkennung der nuklearen Gefahren. Das Unfallrisiko wird klein geredet und die unlösbare Entsorgungsfrage mit einem einseitigen Entsorgungsnachweis als gelöst dargestellt. Der Bundesrat sekundiert und bezeichnet neue Grosskraftwerke als eine Notwendigkeit.

- Erdgas ist der nicht erneuerbare Energieträger mit den absolut höchsten Wachstumsraten und den höchsten Wachstumsprognosen.
- Heute werden gut 71% des schweizerischen Energieverbrauchs fossil und knapp 9% durch Atomenergie gedeckt. 80% unserer Energie kommen aus dem Ausland. Erdöl, Erdgas und Uran sind nicht erneuerbare, risikobehaftete und umweltschädigende Rohstoffe.

2.2 Ausgangslage Stromversorgung Schweiz

Der Stromverbrauch in der Schweiz steigt jährlich um ca. 1,5 – 2 Prozent. Seit 1980 hat er um einen Drittel zugenommen. Der Strompreis ist im gleichen Zeitraum um real 27% gefallen. Im letzten Winter wurde die Schweiz erstmals Nettoimporteur von Strom. Dieser Nettoimport wurde durch die erstmalige Beanspruchung der seit Jahrzehnten bestehenden Bezugsrechte, v.a. in Frankreich, ohne Stromunterbruch abgewickelt. Die drei alten Atomkraftwerke Mühleberg, Beznau 1 und 2 müssen um das Jahr 2020 altershalber ausser Betrieb genommen werden. Ab 2017 laufen die Atomstrombezugsrechte aus Frankreich sukzessive aus. Das sind die momentanen Fakten.

Im Weiteren ist klar: Ohne eine forcierte Effizienzpolitik lässt sich dieses Stromverbrauchswachstum nicht umkehren. Gehen wir von den Referenzszenarien der Stromwirtschaft und des Bundesamtes für Energie aus, lässt sich das Verbrauchswachstum in den kommenden Jahren realistischweise höchstens auf ein Prozent pro Jahr beschränken. Ein Nullwachstum beim Stromverbrauch ist so ohne strenge politische Verbrauchsvorschriften höchstens bei einer länger anhaltenden Wirtschaftskrise erreichbar. Es gibt aber auch andere Szenarien, mit dem wir mittels einem Effizienzpfad, der mit einer dynamischen Lenkungsabgabe auf sämtlicher Energie, strengen Standby-Vorschriften und Zulassungskriterien für Geräte arbeitet, auf einen Minderverbrauch an Strom kommen.

Fazit: wir haben es, wie schon vor 30 Jahren mit einer Stromlückendebatte zu tun.

Die Stromlücke aber, mit der die Stromerzeuger in den 1970er Jahre drohten, trat nie ein. Eine eingehende Analyse dieser Fehlprognosen der Stromversorger von vor gut

30 Jahren fehlt. Nun malen sie abermals eine schwarze Zukunft an die Wand. Genau wie damals behaupten sie „baut ihr nicht ganz schnell neue Atomkraftwerke, werdet ihr kein Licht mehr haben“. Die Lichter sind aber noch nie ausgegangen. Im Gegenteil, in den 1970er und 1980er Jahren wurden, um den unglaublichen Stromüberschuss überhaupt absetzen zu können, ineffiziente Elektroheizungen propagiert und diese hoch subventioniert.

In den kommenden ein bis zwei Jahren wird entschieden, ob wir auch in der Schweiz wie in praktisch allen anderen europäischen Ländern, auf eine fossile Stromerzeugung setzen. Konkret im Gespräch sind Gas-Kombi-Kraftwerke der 400MW Klasse. Im bernischen Utzenstorf, an den Standorten Chavallon (VS) und Cornaux (NE) und weitere der AXPO Gruppe in der Nordschweiz. Das sind Kraftwerke mit einer höheren Leistung als die Atomkraftwerke Mühleberg oder Beznau. Für Chavallon (VS) hat die EOS im Januar 2007 schon ein Baugesuch eingereicht.

Allgemein wird damit gerechnet, dass der ganze Bewilligungs-, Referendums- bzw. Einsprache-, und Bauprozess für ein Gaskraftwerk wesentlich weniger Zeit in Anspruch nimmt als für ein Atomkraftwerk. Bei Gaskraftwerken ist von weniger als 5 Jahre die Rede, bei Atomkraftwerken von 12 bis 20 Jahren.

Das eidgenössische Parlament hat zwar für Gaskraftwerke eine CO₂-Abgabepflicht beschlossen. Das ist auch absolut korrekt und richtig. Aber hält dies die Stromkonzerne vom Einstieg in die Gaskraftnutzung in der Schweiz ab? Weil, bei den heutigen Gaspreisen ist Gaskraft immer noch sehr lukrativ. Dies auch vor allem wegen der leichten Regulierbarkeit von Gas-Kombikraftwerken, die sich auch gut in Ergänzung zur Atomkraft für die Spitzenstromerzeugung nutzen lassen. Eine CO₂-Abgabe von 9 Rappen pro Liter Heizöl ab dem Jahr 2010 verteuert die Kilowattstunde Strom um bloss ca. 1,5 Rappen. Abgesehen davon, haben die Stromerzeuger immer noch die Möglichkeit die Gas-Kombikraftwerke auf der anderen Seite der Grenze im EU-Raum zu bauen. Damit wären sie von der CO₂-Abgabepflicht befreit. Eine erhöhte CO₂-Produktion ist aber für das globale Klima – egal ob dies- oder jenseits der Grenze – unverantwortlich. Und der Versorgungssicherheit ist eine fossile Stromproduktion im Ausland auch nicht dienlicher als eine im Inland.

3. Fragestellungen

Die zukünftige Stromversorgung der Schweiz ist eines der grossen hochaktuellen Themen. Führt uns die vom Bundesrat im Februar 2007 formulierte 4-Säulen-Politik zu einer nachhaltigen Stromversorgung? Was wird uns der von Bundesrat Leuenberger bis Ende 2007 versprochene Aktionsplan bringen?

Werden wir wieder grosse Anti-AKW-Demonstrationen wie in den 1970er Jahren erleben? Oder haben wir uns an die technischen Risiken so gewöhnt, dass der Bau neuer Atomkraftwerke eine Sache wie der Bau einer Neat oder einer neuen Autobahn sein wird? Etwas also, das breite Bevölkerungsschichten zwar bewegt, schlussendlich aber eine breite Akzeptanz genießt? Oder werden wir allenfalls Demonstrationen gegen die drohende fossile Stromerzeugung erleben? Demonstrationen von besorgten BürgerInnen, die ihren Kindern auch noch den Anblick eines Alpengletschers ermöglichen wollen?

Gibt es Alternativen zu den althergebrachten Strategien einer atomar-fossilen Stromversorgung? Wollen wir in der Schweiz neu eine fossile Stromerzeugung? Wie stellen wir uns dem Risiko eines Atomunfalls und somit einer Verseuchung weiter Landstriche?

Erneuerbare Energien sind zwar im Aufwind, in Deutschland oder Spanien nimmt die Stromproduktion aus Windkraft oder Biomassekraftwerke in beindruckendem Ausmass zu. Wird es aber mit der Einspeisevergütung für neue erneuerbare Energien im Stromsektor ab 2008 auch in der Schweiz zu einem deutlichen Aufschwung bei den erneuerbaren Energien kommen? Reicht die Zeit dann noch? Wird durch Substitutionstechnologien, wie zum Beispiel die forcierte Wärmepumpenstrategie, die Reduktion des Stromverbrauchs nicht geradezu aktiv verhindert? Schaffen wir den beschwerlichen Weg hin zu einer nachhaltigen, für alle Menschen dieser Erde verträglichen 2000-Watt-Gesellschaft? Technisch ist eine 2000-Watt-Gesellschaft möglich. Technisch funktioniert auch die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Ein genügendes Potenzial ist vorhanden. Die Frage ist nur, ob es uns nicht an der knappen Ressource des politischen Willens mangelt, und damit an der Bereitschaft langfristig zu denken und zu investieren. Sind PolitikerInnen und BürgerInnen willens, mehr für das wertvolle Gut Strom zu bezahlen? Sind wir willens eine Lenkungsabgabe auf Strom, eine ökologische Steuerreform einzuführen?

Ausserdem: Sind die Zeiten von damals und heute vergleichbar? Ist die Rede von der drohenden Stromlücke heute realer, als noch vor 30 Jahren? Werden wir im Jahre 2012 im Winter im Dunkeln sitzen wie uns Herr Karrer von der AXPO und Herr Rohrbach von der BKW weismachen wollen? Werden wir im Jahr 2020 vielleicht sogar im Winter und im Sommer im Dunkeln sitzen, wie uns all die Stromszenarien scheinbar beweisen?

Und: Reichen uns für eine atomar-fossile Versorgungsstrategie überhaupt die Ressourcen? Ausgehend von den heute bekannten Erdgasreserven und vom heutigen weltweiten Verbrauch ist mit einem „Peak Gas“ (dem Maximum der Gasförderung) etwa im Jahre 2022 zu rechnen. Und wie lange reichen uns die heute rentabel abbaubaren Uranreserven noch? Die kursierenden Berechnungen reichen beim heutigen Bestand von ca. 440 Atomkraftwerken weltweit von gut 60 bis weit über 100 Jahre.

Fragen über Fragen. Wir wollen, dass diese seriös und ohne Scheuklappen an unserer Stromversorgungs-Fachtagung diskutiert werden.

4. Ziel

Ziel der SES-Fachtagung 2007 ist die vertiefte Diskussion der verschiedenen Optionen für die zukünftige Stromversorgung der Schweiz. Ohne ideologische Scheuklappen und vorgefasste Meinungen soll über die schweizerische Strom-zukunft und Effizienzpolitik debattiert werden.

Was spricht für eine Fortsetzung der Atomstrategie – sprich für eine Erneuerung des Atomkraftwerk-parks mit einem europäischen Druckwasserreaktors EPR? Was spricht gegen die Atomstrategie? Sind die Gefahren eines Atomunfalls, einer Kernschmelze, also eines grössten anzunehmenden Unfalls mit der Folge einer weitgehenden Verstrahlung der Schweiz heute geringer als noch vor zwanzig Jahren? Sind die Atomkraftwerke der dritten Generation sicherer, als ihre Vorgängermodelle, wie uns deren Hersteller mit Vehemenz versichern?

Was spricht hingegen für und was gegen eine Gasstrategie? Wieso wird nach den 1960er Jahren in der Schweiz nun 45 Jahre später ein zweites Mal über fossilthermische Kraftwerke gesprochen? Wieso soll diese Strategie heute eher eine Option sein als noch vor gut 40 Jahren?

Welche Argumente sprechen für die Strategie einer 2000-Watt-Gesellschaft, welche mit einem Drittel des Energiekonsums auskommt und auf eine Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien setzt? Sind mit einer klaren Effizienzstrategie und einem kraftvollen Ausbau der Stromproduktion aus neuen Erneuerbaren Energien die knapp 9 Milliarden kWh Strom (16% der schweizerischen Stromproduktion) der Atomkraftwerke Beznau 1+2 sowie Mühleberg nicht nur auf dem Papier sondern auch ganz real zu ersetzen?

Es sollen an der Tagung die unterschiedlichen Handlungsperspektiven verglichen werden. Die Tagung soll uns bei der Entscheidung für die richtige Stromversorgungszukunft der Schweiz eine Entscheidungshilfe bieten. Nur eine vollständige Transparenz ermöglicht es Energiefachleuten und PolitikerInnen, zwischen realistischen und unrealistischen Möglichkeiten zu unterscheiden. Vor allem ist es das Ziel der SES die Brisanz, die absolute Notwendigkeit des Handelns aufzuzeigen. Der Energiewende hin zu Erneuerbaren und Effizienz muss hier und heute an die Hand genommen werden. Denn der Mensch und die Wirtschaft, ja die ganze Gesellschaft sind auf ausreichend Energie angewiesen, sonst schlittern wir in eine Krise grössten Ausmasses.

5. Zielgruppen

- Energie- und Stromwirtschaft
- Elektrizitätswerke
- Energiefachstellen
- Energieagenturen
- Bundesamt für Energie (BFE)
- Verbände der Energiewirtschaft
- Verbände von Erneuerbaren Energien
- Investoren
- Unternehmensberatungen
- Banken, Rückversicherungen
- Erdgas-Branche
- Kernenergie- Branche
- im Energiebereich engagierte NGOs
- StudentInnen
- Forschungsinstitute PSI, ETH usw.
- EnergiepolitikerInnen
- allgemein energiepolitisch Interessierte
- Medien

6. ReferentInnen

- Einführung durch **Geri Müller**, SES Präsident

Die Politik des Bundes

- **Dr. Almut Kirchner**, Marktfeldleiterin Energiepolitik der Prognos AG, Koordination der wissenschaftlichen Modellarbeiten der Energieperspektiven
- **Vincent Rits**, Projektleiter bei Prognos AG, Modellierung des Elektrizitätsangebots der Energieperspektiven mit dem Kraftwerksparkmodell
"Szenarien für die Schweizer Stromzukunft: Optionen für die Entwicklung von Elektrizitätsnachfrage und -angebot in den Energieperspektiven 2035 des BFE"
- **Michael Kaufmann**, Vizechef Bundesamt für Energie
"Energieeffizienz und erneuerbare Energien - sind die Potenziale gross genug?"

Stromwirtschaft

- **Dr. Stefan Aeschmann**, Mitglied Geschäftsleitung Atel
„Stromknappheit - Atel's Lösungsbeiträge“
- **Rudolf Baumann**, Swissgrid Bereichsleiter Netzbetrieb

Haben Gas und Atom Zukunft?

- **Dr. Werner Zittel**, Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH, Ottobrunn
"Die künftige Gasversorgung von Europa"
- **Michael Sailer**, Öko-Institut e.V., Darmstadt
"Renaissance der Kernenergie?"

Erneuerbare Energie

- **Robert Horbaty**, Geschäftsführer suisse éole
- **Prof. Dr. Dirk Uwe Sauer**, Professor für Energiewandlung und Speichersystemtechnik Technische Hochschule Aachen
"Infrastrukturbedarf und Speicherung elektrischer Energie unter Berücksichtigung des Mobilitätssektors bei hohem Anteil erneuerbarer Energien"

Effizienz ist die Zukunft

- **Dr. Bernard Aebischer**, ETH Zürich, CEPE
„Rationelle Energienutzung“
- **Stefan Kohler**, Geschäftsführer, Deutsche Energie Agentur DENA, Berlin
"Strategie für eine zukunftsfähige Energiepolitik"

Schlussreferat

- **Conrad U. Brunner**, Energiefachexperte, A + B International Sustainable Energy Advisors, Zürich
"Die Stromlücke ist eine Denklücke"

Moderation

- **Susanne Brunner**, Schweizer Radio DRS