

# Welchen Energiemix wird die Schweiz im Jahr 2030 haben?

Autor(en): **Piller, Bernhard**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES**

Band (Jahr): - **(2006)**

Heft 1: **Erneuerbare Energien im Aufwind**

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-586281>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Welchen Energiemix wird die Schweiz im Jahr 2030 haben?

**Der weltweite Energiekonsum steigt und steigt. Klimaextreme und klimabedingte Katastrophen nehmen bedrohliche Ausmasse an. Konflikte und Kriege um das schwarze Gold werden schon fast zur Selbstverständlichkeit. Wie wird angesichts der schwindenden fossilen Energiereserven die Welt und die Schweiz im Jahr 2030 ihren Energiebedarf decken? Die Umstellung auf erneuerbare Energien und Effizienz muss jetzt geschehen, sonst droht uns der Energiekollaps.**

**Von Bernhard Piller**  
Mitglied SES-Geschäftsleitung  
bernhard.piller@energiestiftung.ch

## Der unstillbare Energiehunger der Weltwirtschaft

Gut 80% der weltweit konsumierten Energie ist fossil (Öl, Gas, Kohle). Im Jahr 2002 betrug der kommerzielle Weltprimärenergieverbrauch 394.000.000.000.000.000 Joule pro Jahr = 394000 Peta Joule/Jahr. Der weltweite Verbrauch von Primärenergie wuchs 2004 um 4,3%. Die höchste Wachstumsrate wurde in der asiatisch-pazifischen Region mit + 8,9% verzeichnet. 35% der weltweit verbrauchten Energie ist Erdöl. Der weltweite Erdölkonsum steigerte sich 2004 um 3,4%, das stärkste Wachstum seit 1986. In China nahm der Ölverbrauch um 16% zu.<sup>1</sup>

## Sind die IEA-Prognosen plausibel?

Gemäss dem jüngsten IEA-Bericht «World Energy Outlook 2004» wird der Welt-Ölverbrauch von gut 80 Millionen Barrel 2005 auf 121,3 Millionen Barrel im Jahr 2030 steigen. Es wird beim Ölverbrauch mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 1,5% bis ins Jahr 2030 gerechnet. Gemäss dem «World Energy Investment Outlook 2003» der IEA sind in Zukunft für eine ausreichende weltweite Ener-

gieversorgung jährliche Investitionen von 530 Milliarden US-Dollar notwendig. Gemäss der IEA hiervon 40% oder 200 Milliarden US-Dollar in der Öl- und Gaswirtschaft.

Auf der anderen Seite prognostiziert uns die ASPO (Association for the Study of Peak Oil and Gas) hingegen den «Peak of Oil» in den kommenden Jahren. Das heisst, es hat gar nicht genug Öl, um das von der IEA prognostizierte Verbrauchswachstum stillen zu können, da wir in unmittelbarer Zukunft die Hälfte des insgesamt vorhandenen konventionellen Öls verbraucht haben werden. Was soll man nun glauben? Wie sollen wir denn im Jahr 2030 50% mehr Öl pro Tag verbrauchen können, wenn wir in 25 Jahren längst nicht mehr so viel Barrel pro Tag fördern können wie heute?

## Widersprüchliche Signale aus der Politik

Auch die Politik sendet bezüglich der Weltenergiezukunft die unterschiedlichsten Signale aus. Auf der einen Seite deutet bei realer Betrachtung der weltweiten Energiepolitik nichts auf eine in absehbarer Zeit stattfindende Wende hin. Das Verbrauchswachstum bei den fossilen Energien ist wie oben erwähnt ungebrochen. Auch scheint es immer noch unentwegte Atomgläubige zu geben. Nicht nur in Finnland wird ein neuer Meiler gebaut, auch US-Präsident Bush will sich seit neuestem mittels neuer AKWs aus der

## Die Referenten der SES-Fachtagung 2006

### Wirtschaft

- Vertreter BP Deutschland: «Die Sicht eines Erdölkonzerns»
- Dr. Manfred Thumann, Geschäftsführer Kernkraftwerk Leibstadt AG, Konzernleitung AXPO: «Stromversorgungssicherheit – welche Alternativen haben wir»

### Behörden

- International Energy Agency IEA Paris, Dr. Antonio Pflüger: «World Energy Outlook 2005»
- Bundesamt für Energie (BFE), Martin Renggli, Leiter Abteilung Energiewirtschaft und -politik: «Energieperspektiven des BFE – ein Werkstattbericht»

### Wissenschaft

- Dr.-Ing. Stephan Ramesohl, Wuppertal-Institut: «Szenario Vollversorgung mit Erneuerbaren»
- Dr. Werner Zittel, L-B-Systemtechnik GmbH: «Das Ende des billigen Öls – der Einstieg in den Ausstieg fossiler Energienutzung?»
- Norbert Egli, Ellipson AG: «Wandern auf dem 2000-Watt-Pfad: Unterwegs zum Ziel mit bester Technologie und erneuerbaren Energien»

### Moderation

Conrad U. Brunner, dipl. Arch. ETH/SIA, Energie-Ingenieur

fatalen Erdölabhängigkeit seines Landes lösen.

Auf der anderen Seite bestehen interessante Pläne und Ideen. So gab die schwedische Regierung Anfang Februar 2006 ihr Ziel bekannt, bis ins Jahr 2020 vom Erdöl unabhängig werden zu wollen. Ebenfalls Anfang Februar gab die EU-Kom-

1 BP Statistical Review of World Energy vom Juni 2005, S. 2; Key World Energy Statistics 2005 IEA; Datenreport 2004 der Bundesrepublik Deutschland

2 Vgl. [www.wwindea.org/default.htm](http://www.wwindea.org/default.htm)



mission ihre durchaus interessante Strategie zur Förderung von Biotreibstoffen bekannt. Nicht unerwähnt

**NEHMEN SIE TEIL AN DER SES-FACHTAGUNG ZU UNSERER ENERGIE-ZUKUNFT. JETZT ANMELDEN.**

sollte in diesem Zusammenhang der ausserhalb der Schweiz stattfindende Windenergieboom bleiben. Weltweit war Ende 2004 eine Windenergie-Leistung von 47'616 MW installiert.<sup>2</sup> Allein in Europa wurden im Jahr 2005 weitere 6'183 MW Windenergiekapazität installiert. Die weltweiten Zahlen sind für Ende 2005 noch nicht verfügbar. Die Leistung dürfte aber bei gut 55'000 MW liegen. Das entspricht der Nennleistung von etwa 55 Atomkraftwerken! Und die grossen Off-Shore-Windparks kommen erst noch in den nächsten Jahren. Trotzdem gibt es Unternehmen, die Atomkraftwerke bauen wollen, vornehmlich in Asien.

### Die SES-Fachtagung zu den Energieperspektiven

An der SES-Fachtagung 2004 wurde die Endlichkeit der «Ressource Erdöl» und die Folgen der Nutzung thematisiert. Anhand der SES-Fachtagung 2005 wurden diverse Ersatzoptionen für Erdöl aufgezeigt. An der Fachtagung 2006

soll der Fokus nun auf den gesamten Energiesektor ausgeweitet werden. Die isolierte Betrachtung der einzelnen Energiesektoren bringt uns nur partiell weiter. Es braucht den umfassenden Blick. Genau aus diesem Grund wird auch von verschiedenster Seite an Energieperspektiven-Studien gearbeitet.

An der diesjährigen SES-Fachtagung soll die Plausibilität diverser Energieperspektiven diskutiert werden. Eine breite Auslegeordnung ermöglicht erst einen Vergleich der unterschiedlichen Ansätze. Nur eine vollständige Transparenz ermöglicht es Energiefachleuten und PolitikerInnen zwischen realistischen und unrealistischen Perspektiven zu unterscheiden. Vor allem ist es das Ziel der SES, die absolute Notwendigkeit des heutigen Handelns aufzuzeigen. Die 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 ausreichende Energie angewiesen.

Nehmen Sie teil an der Diskussion zu unserer Energie-Zukunft. Unten finden Sie die Eckdaten der Fachtagung und einen Anmeldetalon.

## NEWS

### Neue SES-Ehrenmitglieder

Der Stiftungsrat der Schweizerischen Energiestiftung SES hat an seiner Januar-Sitzung neun weiteren Personen die Ehrenmitgliedschaft verliehen. Die Liste der SES-Ehrenmitglieder umfasst nun 18 Personen:

Helene Brefin, Riehen • Hans Bruderer, Pratteln • Ernst Christen, Bern • Wolfgang Forrer, Ebmatingen • Hedwig Frey, Estavayer-le-Gibloux • Gaston Friedländer-Brack, Zürich • Verena Frutiger-Seelhofer, Hilterfingen • Maria Heer-Zai, Goldach • Curt P. Janz, Muttenz • Herta Loele, Rüschiikon • Katharina Naef-Zentner, Laax GR • Rolf W. Peter, Zürich • Lilli Rüegg, Zürich • Gertrud Schärer, Stettlen • Rosemarie Wissler, Bern • Hans Zellweger, Zürich • Elise Zulliger, Thunstetten • Katharina Züst-Feller, Hombrechtikon.

### Einsprache gegen das KWO+ Projekt Grimsel

Die SES hat mit weiteren acht Umweltverbänden am 9. November 2005 Einsprache gegen die Staumauererhöhung am Grimselstausee erhoben. Ein um 23 Meter höherer Seespiegel würde fast einen Quadratkilometer besonders schützenswerter Lebensräume und wichtige Teile einer Landschaft von nationaler Bedeutung verschlingen. Ein viel zu grosses Opfer für ein Projekt, das vorgibt, saubere Wasserkraft zu produzieren. Denn es geht vor allem um die schmutzige und energieverschwendende Pumpspeicherung und Gewinnmaximierung auf Kosten der Landschaft. Medienmitteilung unter: [www.energiestiftung.ch](http://www.energiestiftung.ch) (Startseite unter «Medienmitteilungen»).

### Haushalte können 40% Strom sparen

In einer im November 2005 veröffentlichten Studie, welche den Stromverbrauch von 1'500 Haushalten untersucht, kommt die Schweizerische Agentur für Energieeffizienz [S.A.F.E.] zu eindrücklichen Ergebnissen: Mit besseren Geräten und Lampen kann durchschnittlich 40% des Stromverbrauchs eingespart werden. Am meisten Strom kann beim Wäschetrocknen, bei Tiefkühlern und bei der elektrischen Beleuchtung gespart werden. [www.energieeffizienz.ch](http://www.energieeffizienz.ch)

### Anmelde-Talon zur SES-Fachtagung «Energieperspektiven 2030» Zürich, Convention Point, Swiss Exchange

- Ich melde mich an für die Fachtagung am 2. Juni 2006  
Preiskategorie (inkl. Tagungsunterlagen, Kaffeepause, Mittagessen und Tagungsband):  
 SES-Mitglied, CHF 250.-  Nichtmitglied, CHF 350.-  StudentIn, CHF 150.-
- Ich wünsche vegetarisches Mittagessen  
 Ich wünsche Mittagessen mit Fleisch

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Firma, Behörde \_\_\_\_\_

Titel, Beruf \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

**Anmeldung bis 20. Mai 2006 an SES, Sihlquai 67, 8005 Zürich**



Schweizerische  
Energie-Stiftung  
Sihlquai 67  
8005 Zürich  
Tel. 044 271 54 64  
Fax 044 273 03 69  
info@energiestiftung.ch  
www.energiestiftung.ch  
PC 80-3230-3

## « Das CO<sub>2</sub>-Gesetz verbessert den Zustand unserer Umwelt viel effektiver als neue Energiesteuern. »»

Nationalrat Rolf Hegetschweiler, Zürich, FDP-Pressedienst Nr. 33, 17.8.2000.

Am 24.1.2006 stimmt die bürgerliche Mehrheit der UREK N gegen die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffen und will stattdessen eine neue private Steuer auf Erdgas und Heizöl (Klimarappen II). Somit wäre dem CO<sub>2</sub>-Gesetz auch der letzte Zahn gezogen.

AZB  
P.P. / Journal  
CH-8005 Zürich

009030  
Schweiz. Sozialarchiv  
Stadelhoferstr. 12  
8001 Zürich

### GUTSCHEIN für ein Probe-Abonnement

Ja, gerne. Bitte senden Sie die nächsten beiden Ausgaben von  
«ENERGIE & UMWELT» gratis an folgende Adresse:

Anrede \_\_\_\_\_

Vorname/Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

Postfach \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Bitte den ausgefüllten Talon sofort einsenden oder faxen an:  
SES, Sihlquai 67, 8005 Zürich, oder per  
Fax 044 273 03 69 und E-Mail an [info@energiestiftung.ch](mailto:info@energiestiftung.ch)