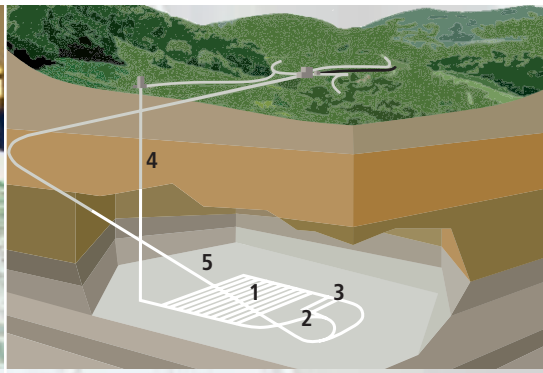
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

energeia.

Newsletter des Bundesamts für Energie BFE **Ausgabe 1 | Februar 2007**

Das Interview
EU-Energiekommissar Andris Piebalgs peilt ehrgeizige Ziele an. **Seite 2**



Sachplan Geologische Tiefenlager
Jetzt redet die Bevölkerung mit. **Seite 7**

Energie- und Klimapolitik:

Die EU macht Nägel mit Köpfen

FINDE DEN UNTERSCHIED!

Herkömmliche Schweiz

EnergieSchweiz

Wer beim Kaufen und Investieren auf Energieeffizienz achtet, schont die Umwelt und spart Jahr für Jahr bei den Betriebskosten. Das gibt mit der Zeit eine schöne Stange Geld für die schönen Dinge des Lebens.

energieschweiz

Das Programm für Energieeffizienz und erneuerbare Energien. www.energie-schweiz.ch

Impressum

energeia – Newsletter des Bundesamts für Energie BFE
Erscheint 6-mal jährlich in deutscher und französischer Ausgabe.

Copyright by Swiss Federal Office of Energy SFOE, Bern.
Alle Rechte vorbehalten.

Postanschrift: Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern
Tel. 031 322 56 11 | Fax 031 323 25 00
contact@bfe.admin.ch

Chefredaktion: Klaus Riva (rik), Marianne Zünd (zum)

Redaktionelle Mitarbeiter: Matthieu Buchs (bum), Michael Schärer (sam)

Französische Ausgabe: BFE Übersetzungsdienst

Grafisches Konzept und Gestaltung:
raschle & kranz, Atelier für Kommunikation, Bern.
www.raschlekranz.ch

Internet: www.bfe.admin.ch

Infoline EnergieSchweiz: 0848 444 444

Quellen des Bildmaterials
Titelseite: EU-Parlamentsgebäude in Brüssel, Imagepoint.biz; EU-Kommission, Generaldirektion für Energie und Verkehr; Bundesamt für Energie BFE

S. 1: Imagepoint.biz; Bundesamt für Energie BFE;
S. 2: EU-Kommission, Generaldirektion für Energie und Verkehr;
S. 4–6: Imagepoint.biz; S. 7: Bundesamt für Energie BFE;
S. 8: Agentur Ex-press; S. 9: Bundesamt für Energie BFE;
S. 10: Eric Zeller, suisstec; S. 12: imagepoint.biz;
S. 14: Agentur Ex-press; S. 15: swissgrid;

Inhaltsverzeichnis

Zum Geleit 1

Das Interview
EU-Energiekommissar Andris Piebalgs: «Ich hoffe, die Schweiz ist dabei» 2

International
EU-Energiestrategie: klimaschonend und preisgünstig 6

Entsorgung
Sachplan Geologisches Tiefenlager: «Wir werden alle Argumente prüfen» 7

Die Lagerung von radioaktiven Abfällen in geologischen Tiefenlagern 9

Energieeffizienz in Gebäuden
Spirit, der Star an der Swissbau 2007 10

Forschung & Innovation
Prioritäten schaffen für die Energieforschung 2008–2011 12

Strommarkt
Swissgrid: «Die Betriebssicherheit des Netzes wird gestärkt» 14

Kurz gemeldet 16

Service 17

Liebe Leserin, lieber Leser

Bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe hat der Bundesrat seine Position zur Energiestrategie der Schweiz noch nicht definitiv bezogen. Anders die Europäische Union: In der zweiten Januarwoche hat die EU-Kommission einen umfassenden Energie-Aktionsplan für Europa präsentiert. Dabei setzt Brüssel die Akzente im Kampf gegen den Klimawandel bei der nachhaltigen Sicherung der Energieversorgung, der Reduktion der Importabhängigkeit sowie der Förderung der Energieeffizienz. Die Kernpunkte der Energiestrategie können Sie im Beitrag auf Seite 6 nachlesen.

Sicher positiv herauszustreichen ist, dass die EU der Klimaerwärmung den Kampf ansagt und konsequent auf erneuerbare Energien setzt. EU-Energiekommissar Andris Piebalgs bestätigt denn auch im Interview mit energeia das ehrgeizige Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am EU-Energiemix bis im Jahr 2020 zu verdreifachen. So ambitiös die Zielsetzungen im Energiepapier auch sind, was die Finanzierung der einzelnen Massnahmen betrifft, bleibt die EU in ihren Vorstellungen noch vage.

Mit einer Ausnahme: Im Bereich innovativer Energietechnologien strebt die EU mittelfristig die Weltführerschaft an. Und sie lässt sich diese Vorgabe etwas kosten. Sieben Milliarden Euro sollen bis 2013 in die Forschung und Entwicklung innovativer Energietechnologien fliessen. Gut vorstellbar, dass angesichts einer solchen Vorwärtsstrategie die hiesige Gilde der Energieforschenden vor Neid erblasst. Diese trifft sich am 27. und 28. März in Neuchâtel zur achten schweizerischen Energieforschungskonferenz. Im Mittelpunkt steht dabei die Diskussion um den Entwurf zum Energieforschungskonzept des Bundes für die Jahre 2008 bis 2011. Es steht viel auf dem Spiel: Unabhängig davon, welche Energiestrategie in der Schweiz zum Tragen kommen wird – der Weg hin zu einer zuverlässigen, effizienten und umweltschonenden Energieversorgung führt über eine qualitativ hoch stehende, exzellente Energieforschung.

Dr. Matthieu Buchs, Redaktion energeia

energeia.

«Ich hoffe, die Schweiz ist dabei»

INTERNET

Europäische Kommission, Generaldirektion Energie und Verkehr:
http://ec.europa.eu/energy/index_de.html

Seit November 2004 ist Andris Piebalgs EU-Kommissar für Energie. Im letzten Jahr haben die EU-Staats- und Regierungschefs eine engere Zusammenarbeit in der Energiepolitik beschlossen, wodurch Piebalgs enorm an politischem Gewicht gewonnen hat. Der Lette gilt als glühender Europäer und Vorzeigediplomat. Im Gespräch mit energeia attestiert er der Schweiz «Pfiffigkeit» in der Ausgestaltung des Strommarkts, bei der Förderung der erneuerbaren Energien allerdings sieht der Energiekommissar unser Land im Hintertreffen.

Herr Piebalgs, die Schweiz ist die Stromdrehscheibe in Europa. Wie wichtig ist das Land in dieser Rolle für die Europäische Union?
Aufgrund seiner zentralen Lage ist die Schweiz ein unumgängliches Transitland für den Stromhandel zwischen Frankreich, Deutschland, Österreich und Italien. 45 Prozent der italienischen Einfuhren laufen über die Schweiz. Auch die Schweizer Verbraucher sind auf gute Verbindungen angewiesen. Denn inzwischen ist die Schweiz ein Netto-Stromimporteur geworden. 2005 wurde fast acht Prozent des Schweizer Bedarfs aus Einfuhren gedeckt. Gute Verbindungen sind deshalb für beide Seiten lebenswichtig.

Tag aus. Wenn in Deutschland ein Kabel über die Ems abgeschaltet werden soll, um ein Schiff passieren zu lassen, und die benachbarten Netzbetreiber darüber nicht ausreichend informiert werden, fällt der Strom für über 15 Millionen Verbraucher Westeuropas und beinahe auch der Schweiz aus.

«Was die Energieeffizienz angeht, war die Schweiz zu Beginn der Neunzigerjahre noch Vorreiter. Inzwischen hat die EU sie in mehreren Bereichen überholt.»

Wie äussert sich dies in der Praxis?
Wenn am Lukmanierpass eine überladene Stromleitung einen Baum streift und die Kommunikation zwischen dem Schweizer Techniker und seinem italienischen Kollegen nicht klappt, gehen die Lichter in Italien für einen ganzen

Sie stecken mit der Schweiz in Verhandlungen über ein bilaterales Stromabkommen. Welche Ziele verfolgt dabei Brüssel?
Im Grunde geht es nur darum anzuerkennen, dass Strom eine Ware ist, die unter unser gemeinsames Freihandelsabkommen von 1972 fällt. Dies führt dann zu einer Integration der Märkte mit freiem Wettbewerb und Rationalisierungseffekten zum Vorteil der Verbraucher. Wenn der Schweizer Bürger zukünftig mehr und mehr auf Stromeinfuhren aus der EU angewiesen ist, warum soll er dann nicht das Recht haben, sich seinen Lieferanten auch aus dem EU-Raum frei zu wählen?

EU-Energiekommissar Andris Piebalgs: drückt weiter aufs Tempo

Welche Punkte müssen aus Ihrer Warte zwingend geregelt werden?
Um den Verbrauchern die freie Wahl ihres Lieferanten zu geben, muss der Zugang zu den Netzen garantiert werden. Dazu gehört insbesondere die Entflechtung von Stromerzeugung und Stromtransport. Zum Energiemarkt gehören aber auch Regeln über erneuerbare Energien und Umwelt. Wir haben das gemeinsame Ziel des Kyoto-Protokolls. Was die Energieeffizienz angeht, war die Schweiz zu Beginn der Neunzigerjahre noch Vorreiter. Inzwischen hat die EU sie in mehreren Bereichen überholt.

Wo erwarten Sie von der Schweiz ein Entgegenkommen?
Beim Zugang zum Netz darf es keine Diskriminierungen geben, insbesondere nicht für die Durchleitung von Strom von einem Teil der EU zu einem anderen. Wirtschaftlich sind das Transitgeschäfte, aber juristisch werden sie von der Schweiz als getrennte Ein- und Ausfuhroperationen behandelt. Das ist ein Problem, das wir lösen müssen.

Das Schweizer Parlament hat im Dezember beschlossen, den Strommarkt bis im Jahr 2013 vollständig zu öffnen. Wie ist die Reaktion in Brüssel auf diesen Meilenstein in der Schweizer Energiepolitik?
Wir wissen aus eigener Erfahrung, wie schwierig es sein kann, verkrustete Strukturen aufzubrechen, und wir wünschen den Verantwortlichen viel Erfolg. Die Öffnung dient der Schweiz, und sie dient den bilateralen Beziehungen. Und sie dient vor allem den Bürgern beiderseits.

Ist dieser Entscheid für Brüssel überhaupt von Bedeutung?
Die Gleichheit der Regeln führt zu einer Annäherung der Märkte und ebnet den Weg für bessere Koordinierung bei Versorgungsschwierigkeiten in der Schweiz oder in der Europäischen Union.

Der EU-Strommarkt ist seit geraumer Zeit liberalisiert: Hat sich der Markt nach Ihren Vorstellungen entwickelt?
Besonders in der Anfangsphase hat die Liberalisierung zu einer spürbaren Verbesserung der Versorgung und zu Einsparungen für die Verbraucher geführt. Die Strompreise sind zuerst gesunken und dann nur langsam gestiegen, obwohl die Einstandspreise für Öl und andere Primärbrennstoffe explodiert sind. Der Strommarkt von der Größe eines Kontinents ist ein starker Anreiz für neue Investitionen im Innern und kräftigt die Verhandlungsposition der europäischen Einkäufer beim Energiebezug auf den globalen Märkten.

«Das kommt zwar einer industriellen Revolution gleich, ist aber mit einem EU-weiten, politischen Rahmen und einer langfristigen Vision durchaus realistisch.»

Die Strompreise, etwa in Deutschland, sind trotz oder wegen der Marktöffnung angestiegen. Hat man dies voraussehen können?
Also erstens sind die Preissenkungen nicht das alleinige Ziel unserer Energiepolitik. Gleichberechtigt mit der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft durch günstige Energiekosten stehen die Versorgungssicherheit und die Nachhaltigkeit. Und das bedeutet, dass ein Teil der Kosteneinsparungen des Binnenmarktes in Investitionen für den Ausbau der Leitungsnetze und die Förderung erneuerbarer Energien fliessen. Zweitens haben nicht alle Mitgliedstaaten die Liberalisierungsrichtlinien fristgerecht zum 1. Juli 2004 umgesetzt. Die Kommission hat diesen Staaten im Dezember 2006 sogenannte «Begründete Stellungnahmen» geschickt. Das ist die letzte Stufe vor einer Klage beim Gerichtshof.

Sind Brüssel auch Fehler beim Setzen der Rahmenbedingungen unterlaufen?
Wir haben auf Subsidiarität und möglichst wenig Regulierung gesetzt. Das war kein Fehler, aber nicht alle Wirtschaftskreise haben das honoriert und korrekt mitgespielt.

Die Energiekonzerne haben nicht mitgezogen?
Die Stromnetze gehören traditionell den alteingesessenen Stromproduzenten. Um neuen Mitbewerbern den diskriminierungsfreien Zugang zum Netz zu garantieren, braucht es eine gewisse Entflechtung zwischen Produktion und Netzbetrieb. Unser erstes Gesetzespaket in den neunziger Jahren schrieb lediglich eine Entflechtung der Buchhaltung vor. Die Praxis hat aber gezeigt, dass das nicht reicht. Also haben wir die Daumenschraube angezogen und im zweiten Paket 2003 auch die juristische und organisatorische Entflechtung vorgeschrieben. Das scheint immer noch nicht zu genügen.

Die Schweiz kann aus diesen Erfahrungen lernen...
Das Wichtigste sind eine Aufsichtsbehörde mit genügend Ressourcen und Kompetenzen, sowie eine genügende Entflechtung von Produktion und Netz. Diese Botschaft haben alle unsere Nachbarn verstanden und kopieren unsere Liberalisierungsrichtlinien, von Nordafrika bis zum kaspischen Meer, von Norwegen bis nach Südosteuropa, wo gerade eine Energiegemeinschaft gegründet worden ist, die alle einschlägigen EU-Regeln übernimmt. Auch die Schweiz geht in diese Richtung, manchmal sogar dynamischer als wir.

Wo kann die Schweiz der EU als Vorbild dienen?
Die Übertragung des Stromnetzes auf eine unabhängige Betreibergesellschaft, bei der die Kapitalinteressen der Alteigentümer gewahrt bleiben und gleichzeitig Diskriminierungen beim Netzzugang weitgehend vermieden werden, ist eine pfiffige Idee. Swissgrid versprüht jugendliche Aufbruchstimmung, bis hin zum Webauftritt und Internet-Game, um die Öffentlichkeit mit den komplexen Problemen des Engpassmanagements spielerisch vertraut zu machen.

Stichwort Versorgungssicherheit: Wie wird der Energiemix der Union in zehn, zwanzig Jahren aussehen?
Die EU importiert derzeit 50 Prozent ihres Energiebedarfs. Wenn wir die Dinge treiben lassen, werden wir in zwanzig Jahren min-

destens 65 Prozent importieren. Der Anteil von Gas am Energieverbrauch wird sich bis 2030 verdoppeln und gleichzeitig unsere Importabhängigkeit von 57 auf 84 Prozent steigen. Freier Welthandel ist etwas Gutes, aber wir dürfen nicht erpressbar werden. Deshalb brauchen wir einen geographischen Mix, was die Lieferländer angeht, und einen sektoriellen Mix, was die Energiearten angeht. Dazu gehört vor allem die Förderung von heimischen Energiequellen.

Sie haben das Ziel gesteckt, den Anteil der Erneuerbaren von heute sechs Prozent auf zwölf Prozent bis im Jahr 2010 zu verdoppeln. Ist das wirklich realistisch?
Trotz der grossen Erfolge in einigen Mitgliedstaaten werden wir gemeinschaftsweit bis im Jahr 2010 kaum über zehn Prozent hinauskommen. Aber diese Steigerung ist bereits beachtlich, und viele hätten sie nicht für möglich gehalten. Wir drücken weiter aufs Tempo und peilen 20 Prozent für 2020 an. Also in dreizehn Jahren wollen wir den Anteil verdreifachen. Das kommt zwar einer industriellen Revolution gleich, ist aber mit einem EU-weiten, politischen Rahmen und einer langfristigen Vision durchaus realistisch. Die Schweiz hatte eine Vorreiterrolle zu Beginn der Neunziger Jahre – jetzt übernimmt die EU den Staffelstab.

Welche Massnahmenpakete zur Förderung der Erneuerbaren sehen Sie vor?
Die Europäische Union ist in ihren Zielen sehr ehrgeizig, aber in ihren Instrumenten zurückhaltender, als viele Leute glauben. Das Ziel von 20 Prozent soll verbindlich sein. Jeder Mitgliedstaat soll aber selbst bestimmen, mit welchem Mix und mit welchen Mitteln er zum Gesamtziel beiträgt. Einzige Ausnahme: Der Anteil von Biokraftstoffen am Kraftstoffmix soll in allen Mitgliedstaaten mindestens zehn Prozent betragen; das ist keine Zumutung, denn 14 Prozent sind machbar.

Ist die Einspeisevergütung das richtige Förderinstrument für erneuerbare Energien?
Die Ausgangsbedingungen, Möglichkeiten und Instrumente sind von Land zu Land unterschiedlich, aber jeder kann auch vom anderen lernen. Biokraftstoffe haben in Schweden bereits einen Anteil von vier Prozent am Benzinmarkt und in Deutschland von sechs Prozent am Dieselmarkt. Windkraft deckt heute ungefähr 20 Prozent des Strombedarfs in Dänemark, acht Prozent in Spanien und sechs Prozent in Deutschland. In Schweden gibt es über 185 000 Erdwärmepumpen. Deutschland und Österreich sind bei Solarwärme führend. Bei vielen neuen Technologien werden die derzeit noch hohen Kosten wahrscheinlich sinken. Ich denke an Fotovoltaik, Solarwärme, Wellen- und Gezeitenenergie.

«Wer seine eigenen Kernkraftwerke abschaltet und dann Atomstrom beim Nachbarn einkauft, exportiert ja nur sein Problem.»

Stehen weitere Massnahmen zur Förderung der Erneuerbaren zur Diskussion?
Unser Forschungsrahmenprogramm sieht eine Steigerung der jährlichen Ausgaben für Energieforschung um 50 Prozent über die nächsten sieben Jahre vor. Darüber hinaus will die Europäische Kommission dieses Jahr einen Strategieplan für Energietechnologie vorlegen, der alle EU-Instrumente mit klaren Zielen, konkreten Fahrplänen und verbindlichen Meilensteinen koordinieren soll.

Welche Rolle spielt die Kernenergie im künftigen EU-Strommix?
Die Entscheidung über die Nutzung der Kernenergie liegt bei jedem einzelnen der 27 Mitgliedstaaten selbst. Derzeit haben wir 152 Kernkraftwerke, die nach wie vor fast ein Drittel der Elektrizität erzeugen. Einige Mitgliedstaaten haben beschlossen, ihre Werke auslaufen zu lassen. Zwei Staaten wollen im Gegenteil die Atomnutzung ausbauen, nämlich Finnland und Frankreich. Andere Mitgliedstaaten haben ihre interne Debatte neu eröffnet.

Jeder Mitgliedstaat kann hier machen, was er will?
Ja, aber er sollte schon die Auswirkungen auf die Nachbarn bedenken. Wer seine eigenen Kernkraftwerke abschaltet und dann Atomstrom beim Nachbarn einkauft, exportiert ja nur sein Problem. Und wenn er stattdessen konventionelle Kraftwerke baut, erhöht er die CO_2-Emissionen der EU und unsere Abhängigkeit von Importen aus Drittländern.

Wie regelt Brüssel die Frage der Endlagerung hochradioaktiver Abfälle?
Jedes Jahr fallen in der Union etwa 500 Kubikmeter hochaktiver Abfälle an, entweder in Form von abgebrannten Brennelementen oder von verglasten Abfällen aus der Wiederaufbereitung. Bisher hat noch kein Mitgliedstaat eine endgültige Lösung verwirklicht, auch wenn viele Einzelelemente einer Entsorgungsstrategie schon umgesetzt wurden. Viele Betreiber kerntechnischer Anlagen plädieren für tiefe Endlagerung in stabilen Gesteinsformationen, während andere eine oberflächennahe Lagerung bevorzugen, um die Überwachung zu erleichtern und bei Bedarf die Abfälle zurückholen zu können. Auf EU-Ebene gibt es ein eigenes Euratom-

Im Bild: Das EU-Ratsgebäude in Brüssel

Forschungsprogramm, in dessen Rahmen neue Techniken für den Umgang mit Abfällen entwickelt werden. Dabei geht es um die Reduzierung des Volumens der Abfälle oder zumindest der langlebigen Komponenten.

Wie gehen Sie sicher, dass Versorgungssicherheit nicht auf Kosten der Zielsetzungen im Bereich des Klimaschutzes geht?
Das ist ein ganz wichtiger Punkt, weil Kohle und Gas 50 Prozent der Stromversorgung der EU decken. Aber Kohle ist nicht mehr die schmutzige, ineffiziente und teure Kohle der Fünfziger Jahre. Die verbesserten Technologien der CO_2-Abscheidung und -Speicherung ermöglichen jetzt «saubere» Kohle. Die Europäische Kommission wird noch dieses Jahr ein Konzept für den Bau von einem Dutzend Demonstrationsanlagen zur nachhaltigen Nutzung fossiler Brennstoffe vorlegen. Auf dieser Grundlage können wir den Zeitpunkt bestimmen, ab dem alle neuen Kohlekraftwerke mit diesen Technologien ausgestattet sein müssen.

Sie haben im Herbst den Aktionsplan Energieeffizienz mit 75 Massnahmen in zehn Schwerpunktbereichen vorgestellt. Von welchen Massnahmen versprechen Sie sich die grössten Wirkungen?
Wir streben strengere Normen für die Energieeffizienz eines breiten Spektrums von Geräten und Ausrüstungen an, von Haushaltsgeräten bis zu Lüftungsanlagen und Industriepumpen, aber auch für neue oder renovierte Gebäude. Ausserdem schlagen wir gezielte Instrumente zur Verringerung der Energieverluste im Elektrizitätssektor vor, also bei der Gewinnung, Übertragung und Verteilung von Strom. Wichtiges Einsparpotenzial bietet auch der Verkehrssektor; das reicht von besseren Leitsystemen bis zum Reifendruck für Kraftfahrzeuge.

Wie stellen Sie sicher, dass die Massnahmen in den Ländern auch umgesetzt werden?
Die Kommission ist die Hüterin der Verträge. Wir achten konsequent auf die korrekte Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben in nationales Recht und sind bereit, einen säumigen Mitgliedstaat notfalls vor dem Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften zu verklagen. Das haben wir bei den Binnenmarktregeln mit Erfolg gezeigt. Wichtiger als Vertragsverstossverfahren ist freilich die Überzeugungsarbeit.

Vor diesem Hintergrund sprechen Sie auch von Impulsen zur Steigerung der Energieeffizienz in den neuen Mitgliedstaaten: Wie sehen solche Impulse aus?

«Wir freuen uns über jede internationale Initiative, weil unsere Anstrengungen nur ein Tropfen auf den heissen Stein sind, wenn die Nachbarn nicht mitziehen.»

Energieeffizienz ist eine der Prioritäten der Europäischen Regionalpolitik, und in der Tat ist gerade in den neuen Mitgliedstaaten das Potenzial für Verbesserungen besonders hoch. Wir wollen die Struktur- und Kohäsionsfonds zur Unterstützung zielgerichteter Investitionen nutzen und gemeinsame Programme beispielsweise im Bereich der Mehrfamilienhäuser und Sozialwohnungen ausarbeiten lassen.

Wer finanziert die nötigen Investitionen in diesen Ländern?
Es stimmt, dass die EU-Fonds nur einen Teil der Kosten finanzieren, aber die Hebelwirkung ist beträchtlich. Partner sind die Europäische Investitionsbank, die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung und natürlich nationale Stellen, einschliesslich der Regionen und Kommunen. Wir wollen auch die privaten Banken ermuntern, spezielle Finanzierungspakete für Mittelständler und Energiedienstleister bereitzustellen, damit die Effizienzgewinne realisiert werden können, die in Energie-Audits aufgezeigt wurden.

Eine weitere Massnahme im Aktionsplan sieht vor, die Öffentlichkeit für Energieeffizienz zu sensibilisieren. Ein schwieriges Unterfangen...
Wir haben schon ein sehr erfolgreiches System der Etikettierung von Haushaltsgeräten und versuchen, das jetzt auch auf Gebäude und Energiedienstleistungen auszudehnen. Ausserdem schlagen wir eine Reihe von Bildungs- und Ausbildungsmassnahmen und auch internationale Partnerschaften zur Energieeffizienz vor. Insbesondere wollen wir eine Art Konvent einrichten, der die Bürgermeister der 20 bis 30 fortschrittlichsten Städte Europas zusammenbringt. Da müsste doch Lausanne aufhorchen, das gerade mit dem Watt d'Or für seine wirkungsvolle Kommunikationskampagne ausgezeichnet worden ist.

Kofi Annan hat im November an der Weltklimakonferenz in Nairobi eine weltweite CO_2-Abgabe angeregt: Ist es vorstellbar, dass Brüssel eine solche in absehbarer Zeit einführen wird?
Wir freuen uns über jede internationale Initiative, weil unsere Anstrengungen nur ein Tropfen auf den heissen Stein sind, wenn die Nachbarn nicht mitziehen. Auf die EU entfallen künftig nur noch 15 Prozent der neu entstehenden CO_2-Emissionen. Trotzdem sind wir immer bereit, mit gutem Beispiel voranzugehen; denn einer muss ja anfangen, und Nichtstun kommt uns teurer zu stehen. Dabei setzt die Europäische Union in erster Linie auf marktwirtschaftliche Instrumente, um externe Kosten zu internalisieren. Deshalb bleibt der Emissionshandel für uns der Angelpunkt zur Reduzierung des Kohlendioxid-Austosses. Auf diese Weise bleibt es den Marktkräften überlassen, die wirksamste und kostengünstigste Lösung zu finden.

Also Brüsseler Alleingänge statt weltweiter Initiativen?
Im Gegenteil. Wir peilen ein internationales Abkommen über Energieeffizienz an. Wenn die OECD-Staaten und wichtige Entwicklungsländer wie China, Indien und Brasilien mitmachen, erreichen wir eine Reduzierung der weltweiten CO_2-Emissionen um 20 Prozent. Ein formeller Vorschlag der EU könnte noch dieses Jahr auf einer internationalen Konferenz unter deutscher G8-Präsidentschaft behandelt werden. Ziel wäre die Unterzeichnung nächstes Jahr. Warum nicht am Rande der Olympischen Spiele in Peking? Ich hoffe, die Schweiz ist dabei.

Interview: Klaus Riva und Helmut Schmitt von Sydow

EU-Energiestrategie: klimaschonend und preisgünstig

INTERNET

Europäische Kommission, Generaldirektion Energie und Verkehr:
http://ec.europa.eu/energy/index_de.html

In der zweiten Januarwoche hat die EU-Kommission einen umfassenden Energie-Aktionsplan für Europa präsentiert. Kernpunkte sind der Kampf gegen den Klimawandel, die nachhaltige Sicherung der Energieversorgung und die Reduktion der Importabhängigkeit, die Förderung der Energieeffizienz sowie die Stärkung des Binnenmarkts für Strom und Gas. Nachstehend einen Überblick über die zentralen Punkte im Energiestrategiepapier.

Klimaerwärmung: 20 Prozent weniger CO_2-Ausstoss bis 2020
Geht es nach den Plänen der EU-Kommission, soll die Europäische Union ihren Ausstoss an Treibhausgasen bis im Jahr 2020 einseitig um 20 Prozent unter den Wert von 1990 – dem Stichjahr des Kyoto-Abkommens – senken. Sollten die USA und die anderen Industriestaaten mitziehen, ist die EU bereit, sich zu einer Reduktion um 30 Prozent zu verpflichten. Als Garant für eine effiziente und marktgerechte Klimapolitik will die EU weiterhin auf ihren seit 2005 in einer Pilotphase laufenden Handel mit Emissionszertifikaten setzen – sie sieht darin den Pfeiler für ein künftiges globales Emissionsnetzwerk. Die EU ist weltweit für rund 14 Prozent der CO_2-Emissionen verantwortlich.

Versorgungssicherheit: Primärenergieverbrauch senken
Durch die Reduktion des Verbrauchs fossiler Brennstoffe soll eine grössere Unabhängigkeit von Importen erreicht werden. Die EU setzt deshalb die Zielmarke, bis im Jahr 2020 den Gesamtverbrauch an Primärenergie um 20 Prozent zu senken, was mit einer Reduktion des Energieverbrauchs um 13 Prozent einhergehen würde. Auf diese Weise könnten 100 Milliarden Euro sowie jährlich 780 Tonnen CO_2-Emmissionen eingespart werden. Bereits im Herbst hat die EU-Kommission einen Aktionsplan Energieeffizienz präsentiert, der 75 Massnahmen in zehn Bereichen umfasst. Sollte der Status quo beibehalten werden, rechnet die EU mit einem Anstieg der Importabhängigkeit von heute 50 auf 65 Prozent bis im Jahr 2030, allein die Importe von Gas und Öl würden um 40 Prozent zunehmen.

Erneuerbare Energien: nationale Aktionspläne
Laut dem Strategiepapier soll bis im Jahr 2020 ein Fünftel des Gesamtenergieverbrauchs in der Europäischen Gemeinschaft durch erneuerbare Energieträger gedeckt werden. Gegenwärtig beträgt deren Anteil am Energieverbrauch gerade mal sieben Prozent. Im Verkehrsbereich soll der Mindestanteil der Biokraftstoffe auf zehn Prozent festgelegt werden.

Die Kommission beabsichtigt, bereits in diesem Jahr gesetzliche Anpassungen vorzunehmen. Dabei soll es jedem Mitgliedstaat selbst überlassen werden, den besten erneuerbaren Energiemix zusammenzustellen. Die Staaten werden dazu verpflichtet, nationale Aktionspläne zur Förderung der erneuerbaren Energien auszuarbeiten, dies vor allem in den Bereichen Stromversorgung, Biokraftstoffe, Heizung und Kühlung. Die Kommission will sich zudem dafür einsetzen, Hindernisse für die Integration erneuerbarer Energie in die EU-Energiesysteme zu beseitigen.

Erdgas- und Strommarkt: Entflechtung von Produktion und Distribution
Die Marktmacht der grossen Energiekonzerne ist der EU-Kommission ein Dorn im Auge: Sie hält die Konzerne für das grösste Hindernis auf dem Weg zu günstigeren Energiepreisen. Die Kommission schlägt deshalb vor, die Stromerzeugung und -verteilung klar zu trennen und gleichzeitig die Position der Regulierungsbehörden zu stärken. Um Produktion, Transport und Distribution zu entflechten, fasst die Kommission zwei Optionen ins Auge: Die Stromkonzerne behalten ihre Netze, sind aber nicht mehr für den Betrieb zuständig. Oder: Die Netze werden verkauft, was einer Zerschlagung von Grosskonzernen wie E.on, Vattenfall, Rewe und EnBW in Deutschland oder EDF in Frankreich bedeuten würden.

Kernenergie: neue Kernkraftwerke erwünscht
Trotz erheblicher Probleme beim Handhaben des nuklearen Abfalls und der Endlagerung bezeichnet die Kommission die Kernenergie als kostengünstigste Form, Strom zu erzeugen, ohne gleichzeitig die Umwelt mit CO_2-Emissionen zu belasten. Deshalb befürwortet Brüssel unmissverständlich den Bau neuer Kernkraftwerke. Allerdings: Den Entscheid über die Nutzung der Kernenergie überlässt sie den einzelnen Mitgliedstaaten selbst. Zurzeit macht der Anteil der Kernenergie am Stromverbrauch der EU rund 30 Prozent aus – in 15 der 27 EU-Staaten stehen Kernkraftwerke.

Energieforschung: 7 Milliarden bis 2013
Zwischen 2007 und 2013 will die EU jährlich rund eine Milliarde Euro in die Forschung und Entwicklung innovativer Energietechnologien investieren. Diese Massnahme soll dazu beitragen, die Kosten zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energieträgern zu senken und Energie effizienter zu nutzen. Erklärtes Ziel der EU ist es, im Bereich innovativer Energietechnologien weltweit die Nummer eins zu werden.

(rik)

«Wir werden alle Argumente prüfen»

Mitte Januar hat das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) den Entwurf des Konzeptteils Sachplan Geologische Tiefenlager in die Anhörung geschickt. Dabei soll auch die Bevölkerung mitreden können: Sie ist aufgerufen, an der Vernehmlassung aktiv teilzunehmen. Mit diesem Vorgehen will der Bund sicherstellen, «dass der definitive Standortentscheid basisdemokratisch gefällt wird», wie Michael Aebersold vom Bundesamt für Energie (BFE) sagt.

Die Schweiz unterhält fünf Kernkraftwerke: Es sind dies die Kraftwerke in Mühleberg, Leibstadt, Gösgen sowie die zwei Meiler in Beznau. In diesen fünf Anlagen fallen jährlich rund 100 Kubikmeter hochradioaktiver Abfall an. Bis heute haben sich seit Inbetriebnahme des ersten Werks – Beznau I im Jahr 1969 – insgesamt 7500 Kubikmeter schwach-, mittel- und hochaktive Abfälle angehäuft, die unter anderem im Zentralen Zwischenlager in Würenlingen (Zwilag) untergebracht sind. Gehen dereinst die KKWs vom Netz und werden zudem rückgebaut, kommen weitere 95 000 Kubikmeter Abfälle dazu.

«Obwohl die Schweiz seit über 30 Jahren die Kernenergie nutzt, ist eine endgültige und sichere Lösung zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle bis heute nicht realisiert», sagt Aebersold, der im Bundesamt für Energie das Dossier betreut. «Dabei», betont Aebesold, «sind sich die Experten einig: Die einzige sichere Methode, radioaktive Abfälle langfristig sicher aufzubewahren, ist die geologische Tiefenlagerung.»

Transparentes Auswahlverfahren garantiert

Dass die Lagerung radioaktiven Materials über Jahrtausende in Schweizer Boden grundsätzlich möglich ist, hat der Bundesrat bereits im vergangenen Sommer bestätigt. Nun erarbeitet das BFE unter der Federführung von Aebersold den sogenannten Konzeptteil Geologische Tiefenlager. «Darin beschreiben wir im Detail das Auswahlverfahren für Standorte zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle in der Schweiz», erklärt Aebersold.

Die Erarbeitung des Entwurfs erfolgte in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen Bundesstellen, den Kantonen, betroffenen Behörden im In- und Ausland sowie interessierten Organisationen. Im Rahmen von Fokusgruppen wurden zudem Stimmen aus der Bevölkerung eingeholt, die in den Konzeptteil miteingeflossen sind.

Lehren aus Wellenberg gezogen

Das Vorgehen beim Erstellen des Konzeptteils und die nun laufende, umfassend angelegte Anhörung beweisen vor allem eines: Die Experten um Aebersold legen ihr Hauptaugenmerk darauf, das Auswahlprozedere zur Bestimmung des definitiven Standortes transparent zu gestalten und in der Bevölkerung breit abzustützen. «Wir haben die Lehren aus dem Scheitern beim Standort Wellenberg gezogen», bemerkt Aebersold. Damals geriet der Bund gegenüber der Nidwaldner Bevölkerung in einen Argumentationsnotstand, hatte es die NAGRA doch ver-

Internet

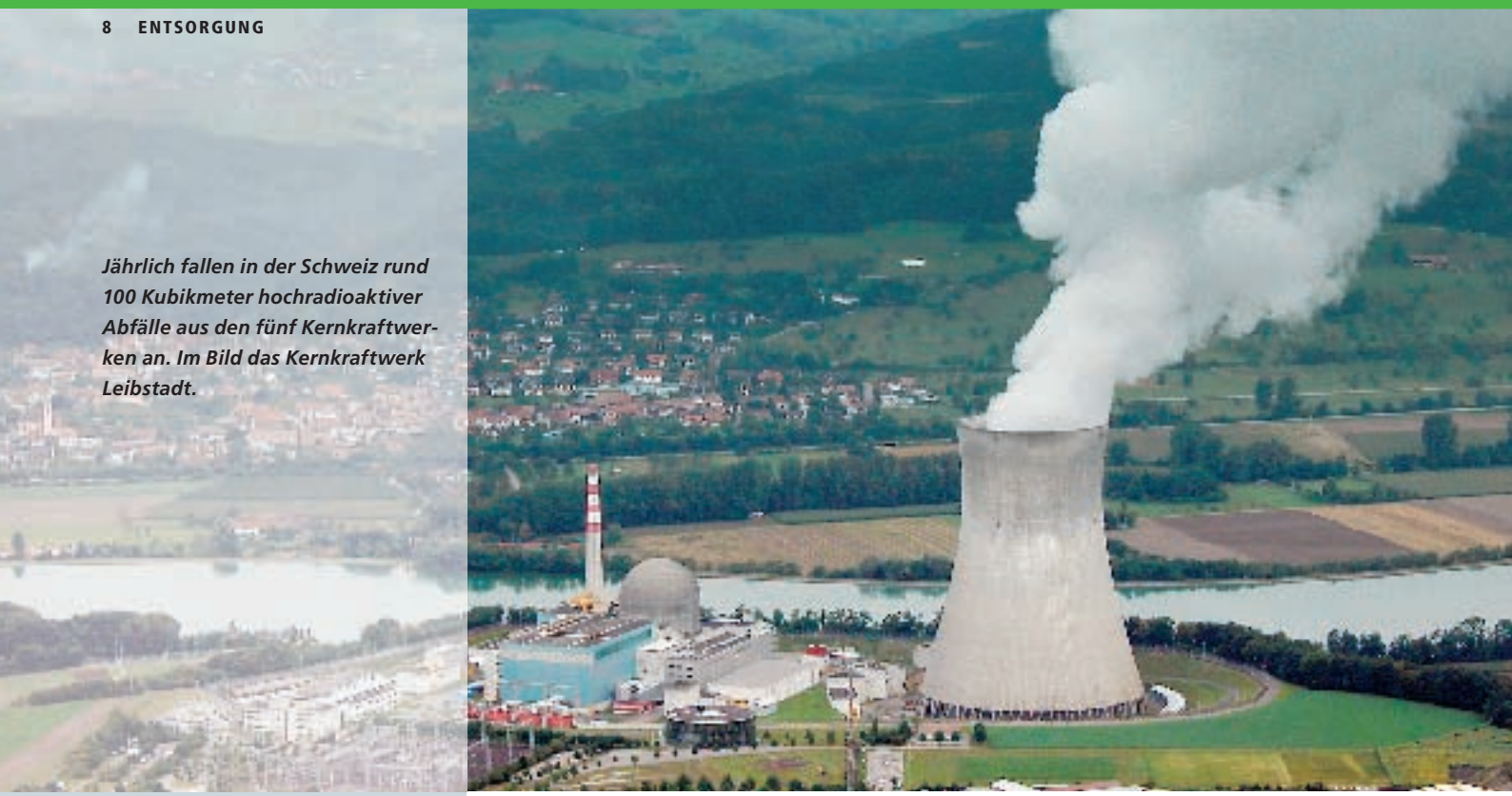
Entwurf Sachplan Geologische Tiefenlager:
www.bfe.admin.ch/themen/00544/00625/index.html?lang=de

Radioaktive Abfälle:
www.sachplan.ch

Bundesamt für Raumentwicklung:
www.are.admin.ch

Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen HSK:
www.hsk.ch

Eidgenössische Kommission für die Sicherheit von Kernanlagen:
www.ksa.admin.ch



Jährlich fallen in der Schweiz rund 100 Kubikmeter hochradioaktiver Abfälle aus den fünf Kernkraftwerken an. Im Bild das Kernkraftwerk Leibstadt.

Gesetzliche Grundlagen

Die Entsorgung radioaktiver Abfälle wird im Kernenergiegesetz (KEG) und in der Kernenergieverordnung (KEV) geregelt. Das KEG setzt die Leitplanken zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle: Diese müssen grundsätzlich in einem geologischen Tiefenlager und in der Schweiz entsorgt werden. Die Rahmenbewilligung für ein geologisches Tiefenlager wird vom Bundesrat erteilt und vom Parlament genehmigt. Das letzte Wort hat indes der Bürger bzw. die Bürgerin. Sie haben die Möglichkeit, in einem fakultativen Referendum über die Rahmenbewilligung definitiv zu entscheiden. Die Verantwortlichkeit für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle liegt bei den Abfallverursachern selbst. Sie sind es auch, die im Jahr 1972 die Nationale Gesellschaft für die Entsorgung radioaktiver Abfälle, die NAGRA, gegründet haben.

säumt, weitere Alternativen zur Lagerung radioaktiver Abfälle zu prüfen. Der Rest ist bekannt, die Vorlage erlitt an der Urne Schiffbruch und die Suche nach einem geeigneten Standort konnte wieder bei Null beginnen.

«Je umfassender und transparenter das Auswahlverfahren ist, desto grösser wird dereinst die demokratische Legitimation für den definitiven Standort sein.»

Im Kontrast dazu steht die Vorgehensweise, die das Team um Aebersold gewählt hat: Das Auswahlprozedere ist transparent gestaltet, selbst die Bevölkerung wird dazu aufgerufen, an der Anhörung zum Sachplanentwurf teilzunehmen. «Je umfassender und transparenter das Auswahlverfahren ist», erklärt Aebersold den Sinn der aufwändigen Übung, «desto grösser wird dereinst die demokratische Legitimation für den definitiven Standort sein.»

Bereits im Januar führte das BFE in den Städten Bern, Lausanne und Zürich öffentliche Informationsveranstaltungen durch. Dies mit der Absicht, die Bevölkerung über Inhalte und Ziele des Sachplans zu informieren. Bis zur Vernehmlassungsfrist am 20. April können denn auch interessierte Bürgerinnen und Bürger ihre Kommentare und Anregungen schriftlich sowie per E-Mail (sachplan@bfe.admin.ch) dem BFE zutragen. «Wir werden alle Argumente sorgfältig prüfen», verspricht Aebersold.

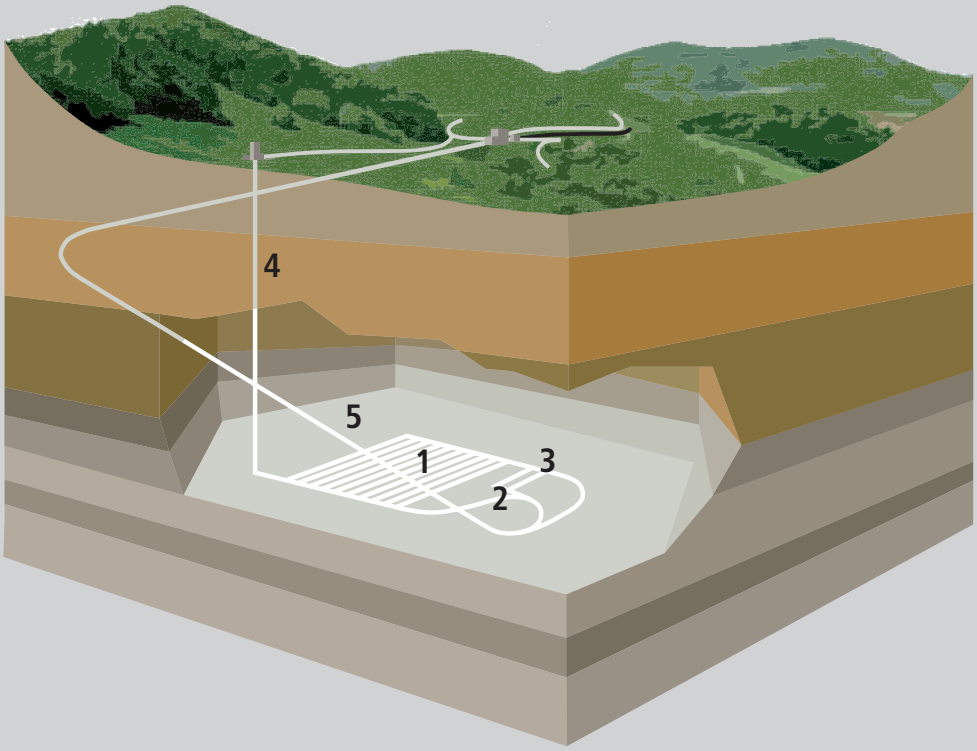
Kritik von Links bis Rechts

Und gleichwohl erntet der vorliegende Konzeptteil bereits harsche Kritik: Die Linke bemängelt, solange kein sicheres Lagerkonzept vorhanden sei, brauche es auch kein Standortauswahlverfahren. Die Rechte, allen voran die SVP, wirft dem UVEK Schlendrian vor – der Entscheid über die Endlagerung werde aus politischen Gründen in die Länge gezogen. Und Economiesuisse, den Dachverband der Wirtschaft, ärgert, dass sich die Lagerkapazität auf die Entsorgung der Abfälle aus den bestehenden fünf Kernkraftwerken bezieht. Damit werde ausser Acht gelassen, dass der Schweizer KKW-Park dereinst möglicherweise ausgebaut werden müsste.

«Wir nehmen auch diese Kritiken ernst», bestätigt Aebersold, ergänzt jedoch: «Es ist uns bewusst, dass wir solche maximalen Forderungen nicht erfüllen können. Unser Anliegen ist vielmehr, das Feld derart zu bestellen, dass der Standortentscheid nach einem transparenten und demokratischen Auswahlverfahren gefällt werden kann.»

Nach der öffentlichen Anhörung wird der Bundesrat den Sachplan voraussichtlich im Sommer verabschieden. Bis der endgültige Standortentscheid gefällt ist, wird viel Zeit verstreichen, wie Aebersold bestätigt: «Wir rechnen damit, dass der Standortentscheid spätestens bis im Jahr 2017 fällt.»

(rik)



1 Hauptlager
2 Testbereiche (Felslabor)
3 Pilotlager
4 Schacht
5 Zugangstunnel

Die Lagerung von radioaktiven Abfällen in geologischen Tiefenlagern

Das schweizerische Entsorgungskonzept sieht vor, die radioaktiven Abfälle in tiefen geologischen Gesteinsschichten zu lagern (siehe dazu Artikel auf den Seiten 7/8). Wie muss man sich ein solches Tiefenlager vorstellen?

Die Experten sind sich einig: Nach heutigem Wissensstand stellt die Entsorgung von radioaktiven Abfällen in geologischen Tiefenlagern die beste Lösung dar. Den Beweis dafür liefert uns die Natur. In der Gegend von Oklo in Gabun entstand vor etwa zwei Milliarden Jahren ein natürlicher Reaktor. Während hunderttausenden von Jahren lief eine nukleare Kettenreaktion ab und erzeugte mehrere Tonnen hochaktiven Abfalls. Obwohl die geologischen Bedingungen nicht optimal waren und es keine von Menschen gebaute technischen Barrieren gab, haben sich die radioaktiven Stoffe in 1,5 Milliarden Jahren nur um einige Zentimeter bewegt.

Ein paar hundert Millionen Jahre

Die Sicherheit bei der Lagerung von radioaktiven Abfällen muss so lange gewährleistet sein, bis die Radioaktivität weitestgehend abgebaut ist. Der Zerfall dauert mehrere hundert Jahre für kurzlebige, schwach radioaktive Abfälle und bis zu mehreren hunderttausend, ja sogar einer Million Jahre für hochradioaktive Abfälle wie Plutonium 239. Dieses instabile Element, das im Kernkraftwerk durch die Bestrahlung von Uran 238 erzeugt wird, weist eine Halbwertzeit von 24000 Jahren auf. Das bedeutet, dass es 24000 Jahre dauert, bis die Hälfte des gesamten gelagerten Plutoniums 239 zerfallen ist.

Für die Errichtung eines geologischen Tiefenlagers kommt deshalb nur ein Gebiet in Frage, das sehr langfristig stabil ist. Unter diesem Blickwinkel untersucht man seit über dreissig Jahren verschiedene Arten von Gesteinsschichten in der Schweiz. Dabei konnte die Machbarkeit der Entsorgung in der Gesteinsschicht Opalinuston nachgewiesen werden. Diese geologische Schicht, entstanden vor mehr als 180 Millionen Jahren durch Feinschlammablagerungen im Meer, hat sich im Laufe der Zeit verfestigt. Die vielen hervorragend erhaltenen, fossilierten Ammoniten zeugen von der sehr langfristigen Stabilität der Tongesteinsschicht, die überdies wasserundurchlässig ist und gute Isolationseigenschaften aufweist.

Mehrere Barrieren

Neben der geologischen Schutzschranke sorgen auch technische, von Menschenhand angelegte Barrieren für die Sicherheit des Tiefenlagers: Verglasung der Abfälle, wasserdichte, korrosionsbeständige Behälter, Ausfüllen der Stollen mit Hilfe von Betonit. Nach der Einlagerung der Abfälle wird das Tiefenlager über mehrere Jahrzehnte hinweg beobachtet; erst wenn Gewissheit besteht, dass die Sicherheitsanforderungen eingehalten sind, wird es endgültig verschlossen. Während der Beobachtungsphase können die Abfälle jederzeit wieder zurückgeholt werden. Schliesslich darf die jährliche Strahlenexposition der Umgebung 0,1 Millisievert nicht übersteigen. Im Vergleich dazu beträgt die natürliche Strahlenexposition der Schweizer Bevölkerung ungefähr vier Millisievert pro Jahr.

(bum)

Spirit, der Star an der Swissbau 2007

Internet

Spirit: **www.spirit-basel.ch**

Bauherr, suissetec nordwestschweiz, Liestal: **www.stnws.ch**

Architektur, artevetro architekten ag, Liestal: **www.artevetro.ch**

Swissbau-Messe, Basel: **www.swissbau.ch**

An der diesjährigen Swissbau 2007 in Basel hat der neue Anbau des Aus- und Weiterbildungszentrums der suissetec nordwestschweiz in Liestal seine Vorpremiere erlebt. Das auf Spirit getaufte Gebäude vereint modernste Technologien und die Sorge um nachhaltiges Bauen. Das Gebäude wurde von jungen Baufachleuten umgesetzt und versteht sich als Sympathieoffensive für das Ausbildungsangebot in den Bauberufen.

Nicht einmal die ungeduldig erwartete und viel beachtete Anwesenheit der Miss Schweiz konnte dem Star an der Swissbau 2007 die Show stehlen: Das moderne und freundliche, dreigeschossige Gebäude Spirit mit einer Nutzfläche von 185 Quadratmeter wurde von Lehrlingen und jungen Baufachleuten in Ausbildung realisiert. Der Baukörper thronte während der ganzen Dauer der Ausstellung auf dem Messeplatz, an dem kein Besucher vorbeikam.

«Am Anfang stand ein ganz normaler Auftrag, nämlich einen Anbau für das Aus- und Weiterbildungszentrum der suissetec nordwestschweiz in Liestal zu erstellen», erzählt Felix Knobel, Architekt ETH/SIA des Büros artevetro Architekten AG. «Da es sich um einen Bau für ein Ausbildungszentrum der Bauberufe handelte und diese Branche bei den jungen Leuten ein Imageproblem hat, schlugen wir dem Bauherrn vor, aus dem Auftrag einen Event an der Swissbau zu machen.» Nun fehlte nur noch ein Konzept, um die Organisatoren zu überzeugen. Es lässt sich mit drei Stichworten umschreiben: Jugendliche bauen für die Jugend, Hybridbau mit moderner Technologie sowie Nachhaltigkeit. Das Projekt stiess auf grossen Zuspruch.

Von Jugendlichen für die Jugend

«80 Prozent der Arbeit, vom Konzeptentwurf bis zur Fertigstellung des Gebäudes, wurde von Jugendlichen in Ausbildung realisiert», bestätigt Hans Ruedi Tobler, Kommunikationsverantwortlicher des Projekts Spirit. Der Nachwuchs konnte damit beweisen, dass er zu grossen Leistungen fähig ist. «Dadurch, dass die Jugendlichen das Gebäude vor den Augen des Swissbau-Publikums erstellen durften, in dem sich zahlreiche anerkannte Fachleute befanden, bekamen sie die verdiente Anerkennung und Wertschätzung.»

«Alle Jugendlichen, die an Spirit mitgebaut haben, sind bei Partnerunternehmen in der ganzen Schweiz in der Lehre», fährt der Kommunikationsverantwortliche fort. Insgesamt machten an die 70 Unternehmen am Projekt mit. Die direkt beteiligten Partner stellten nicht nur Geld zur Verfügung, sondern auch ein Technologiegutachten, Personal und Baumaterialien. Weiter gesellten sich Sponsorpartner zum Projekt, um diesen Anliegen ihre Unterstützung zu bezeugen. Dies war mitunter auch Grund für die Unterstützung durch das Programm EnergieSchweiz.

Bauzeit: drei Monate

Das Spirit-Gebäude versteht sich auch als Plattform für nachhaltiges Bauen, das heisst für Bauten, die auf den drei Hauptpfeilern der nachhaltigen Entwicklung – der Wirtschaft, der Ökologie und der Gesellschaft – beruhen. «Das Konzept der Nachhaltigkeit hat heute im Bau einen grossen Stellenwert, fährt Knobel fort. Ich persönlich hoffe, dass es bald zur Normalität wird.»

Vorgefertigte Bauelemente, eine der Besonderheiten bei der Realisierung von Spirit, passen

Moderne Ästhetik und hohe Energieeffizienz: Spirit, der Star an der Swissbau 2007.

bestens zu dieser Zielsetzung. «Die Vorfertigung beschleunigt den Bau und reduziert damit den Personalaufwand; sie verringert die Abfallmenge bei den Baumaterialien und senkt den Energieverbrauch für die Beheizung des in Bau befindlichen Gebäudes, die während gewissen Phasen unvermeidlich ist», erklärt der Architekt.

Die effektive Baudauer von Spirit auf dem Messeplatz konnte damit auf drei Wochen verkürzt werden. Die Planung nahm ein Jahr in Anspruch und die Vorbereitungs- und Umsetzungsarbeiten in der Werkstatt dauerten eineinhalb Monate. «Es war sehr eindrücklich, den drei Wochen dauernden Bauarbeiten zuzuschauen, betont Tobler. Alles war auf den Millimeter genau geplant, keine Schraube war zu viel. In nur zwei Tagen war die Gebäudestruktur montiert.»

«Das Konzept der Nachhaltigkeit hat heute im Bau einen grossen Stellenwert»
Felix Knobel, Architekt ETH/SIA, artevetro architekten AG.

Hybride Konstruktion und moderne Technologien

Da auch die Auswahl passender Baumaterialien und die Energieeffizienz des Gebäudes zum Pflichtenheft einer nachhaltigen Bauweise gehören, wurde Spirit automatisch zu einem Anschauungsbeispiel für modernste Technologie. Das war auch der Grund, weshalb Spirit als hybride Konstruktion erstellt wurde. «Hybrid bedeutet die intelligente Verflechtung und optimierte Nutzung der Leistungsfähigkeit verschiedener Baumaterialien. Für die Fassade, die Struktur und den Komfort eignet sich je ein bestimmtes Material am besten. Am Schluss muss das Ganze aber auch optimal und harmonisch zusammenpassen», erläutert Knobel.

Bei Spirit zeichnet sich dieses hybride Baukonzept durch eine hohe statische und akustische Leistungsfähigkeit, gepaart mit einer wohnlichen Raumatmosphäre aus. «Die Struktur basiert auf einer Pfosten- und Riegelkonstruktion aus Holz und Stahl. Die Decken werden in Elementholzbau eingehängt.»

Neues Produkt auf dem Markt

«Für die Glasfassade», fährt der Architekt fort, «entwickelten zwei der Partnerunternehmen ein neues Baumaterial, das den Standard Minergie-P erfüllt. Es handelt sich um eine Kombination von Glas und Glasfaserkunststoff (GFK).» Tobler doppelt nach: «Spirit ist das allererste Gebäude, das dieses System verwendet. Angesichts seines Erfolgs entschlossen sich unsere Partner, es in ganz Europa auf den Markt zu bringen.»

«Eine LED-Beleuchtung mit einer Gesamtleistung von 500 Watt, das heisst gleich viel wie fünf 100-Watt-Birnen, reichen aus, um das ganze Gebäude zu beleuchten», staunt der Kommunikationsverantwortliche noch heute. «Die Arbeitsplätze sind tageslichtdurchflutet, was einen direkten Aussenbezug schafft. An der Süd- und Südwestecke des Gebäudes filtern Lamellenstoren als Beschattungs- und Lichtführungssystem das direkte Sonnenlicht.»

Regenwasser-Nutzung

Eine weitere Besonderheit: Das Regenwasser wird auf dem grösstenteils begrünten Dach aufgefangen. Dieses Dach kontrolliert den Abfluss und sorgt gleichzeitig für eine noch bessere Abstimmung auf die Umgebung. «Das Restwasser endet in einem Chromstahlbecken, das der Fassade entlang verläuft. Das Becken dient als Biotop und der Entspannung, aber auch als Retentionsbecken für die Toilettenspülung», fügt Knobel bei.

An der Gebäudefassade wurde zudem ein riesiger Bildschirm von 5 x 3,5 Meter installiert. Jedoch nur für die Dauer der Swissbau, präzisieren seine Gestalter. Diese mediale Fassade hat wohl massgeblich dazu beigetragen, dass Spirit zum Medienereignis der Baumesse wurde. Auf dem Riesenmonitor liefen ohne Unterbruch mehrere Kurzfilme. Ferner wurden eine Diskussion zwischen Jugendlichen und Walter Steinmann, dem Direktor des Bundesamtes für Energie, und eine Reihe von Schlüsselbotschaften zum nachhaltigen Bauen und zur Energieeffizienz an Gebäuden ausgestrahlt.

Der wichtigste Treffpunkt der Schweizer Baubranche

Nach der Swissbau musste der Spirit-Pavillon demontiert und am Sitz des Ausbildungszentrums suissetec nordwestschweiz in Liestal wieder aufgebaut werden. Die Swissbau ist der wichtigste Treffpunkt der Schweizer Baubranche. Die Messe, die alle zwei Jahre organisiert wird, ist auch auf europäischer Ebene eine der wichtigsten Branchenveranstaltungen. 1360 Aussteller präsentierten im Rahmen der Swissbau 2007 auf rund 140 000 Quadratmetern ihre neuen Produkte und Dienstleistungen.

(bum)

EnergieSchweiz an der Swissbau 2007

«Möchten Sie Ihr Haus renovieren? Nutzen Sie die Gelegenheit, um die Energieeffizienz zu erhöhen. Angesichts der steigenden Energiepreise zahlt sich dies auf die Dauer aus. Ausserdem tragen Sie zum Umweltschutz bei, ohne ihren persönlichen Komfort einschränken zu müssen.» So lässt sich im Wesentlichen die Botschaft von EnergieSchweiz und seinen Partnern – den Kantonen, Bank Coop, Minergie, hausinfo, Swissolar, Holzenergie Schweiz, Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz sowie der Schweizerischen Vereinigung für Geothermie – an ihrem gemeinsamen Stand an der Swissbau 2007 zusammenfassen.

Die grosse Anzahl Besucher lässt darauf schliessen, dass die Frage der Energieeffizienz bei den Berufsfachleuten und den Hauseigentümern auf grosses Interesse stösst. Oder war es der imposante Bildschirm (3 × 4 Meter) an ihrem Stand, auf dem pausenlos eine Reihe von Kurzfilmen zum Thema gezeigt wurde, der die Neugier der Passanten geweckt hat?

www.bau-schlau.ch

www.energieschweiz.ch

Prioritäten setzen für die Energieforschung 2008-2011

INTERNET

Energieforschung beim BFE:
www.energieforschung.ch

An der 8. Schweizerischen Energieforschungs-Konferenz nehmen am 27. und 28. März 2007 in Neuenburg mehr als 130 Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft, Industrie, Politik und Verwaltung teil. Dieser wichtigste Anlass der schweizerischen Energieforschung wird alle vier Jahre durchgeführt mit dem Ziel, kurz- und längerfristige Forschungsziele festzulegen.

«Wir haben eine ehrgeizige Vision: die 2000-Watt-Gesellschaft. An den Hochschulen und in der Industrie wird Energieforschung auf sehr hohem Niveau betrieben. Was wir jetzt brauchen, ist eine kohärente Politik, welche Vision und Forschung verbindet.» Tony Kaiser, der Präsident der Eidgenössischen Energieforschungskommission (CORE) erwartet viel von der 8. Schweizerischen Energieforschungs-Konferenz.

Seit 20 Jahren werden die Leitlinien der schweizerischen Energieforschung in einem Konzept der Energieforschung des Bundes festgelegt. Dieses wird alle vier Jahre durch die CORE mit Hilfe des Bundesamtes für Energie (BFE) überarbeitet und auf den neusten Stand gebracht. Der nunmehr vorliegende Entwurf bezieht sich auf die Jahre 2008 bis 2011. Er berücksichtigt die sich verändernden Rahmenbedingungen der Wirtschaft, des Umweltschutzes und der Politik.

Lebhafte Diskussionen zu erwarten

Am 27. und 28. März werden sich die Konferenzteilnehmer in Neuenburg ausführlich mit dem Konzeptentwurf auseinandersetzen. «Ich hoffe auf ein breites Feedback und erwarte eine lebhafte Diskussion», freut sich Tony Kaiser auf den Anlass.

Welches sind die wichtigsten Änderungen in der neusten Form des Konzepts? «Seit der letzten Konferenz im Jahr 2003 hat die CORE intensiv darüber nachgedacht, wie die Schwerpunkte der schweizerischen Energieforschung klarer definiert werden könnten. Dazu haben wir Kriterien entwickelt. Die Qualität der Forschung, ihr Beitrag zu einem nachhaltigeren Energiemix oder zur effizienteren Energienutzung sind dabei genauso wichtig, wie die Umsetzung der Resultate und der zu erwartende volkswirtschaftliche Nutzen.»

«Roadmap-Projekt»

Eine weitere Neuerung: Das «Roadmap-Projekt». «Darin werden die technologischen Wege beschrieben, die es uns erlauben werden, die langfristigen Ziele zu erreichen, um schliesslich die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft anzustreben», erklärt der CORE-Präsident. Oder in andere Worte gefasst: Das Roadmap-Projekt stellt die Verbindung her zwischen den gegenwärtigen Forschungsarbeiten und den langfristigen Energieperspektiven. Es legt somit die Marschrichtung fest.

Mit Ungeduld erwartet Kaiser die Diskussionen über die Arbeit der CORE am nächsten grossen

Mit dem Forschungskonzept werden die Leitplanken in der Schweizer Energieforschung für die nächsten vier Jahre gesetzt.

Stelldichein der Schweizer Energieforschung. Dennoch bleibt er realistisch: «Ich erwarte keine einheitliche Reaktion auf unseren Konzeptentwurf. Das Spektrum von Stakeholders im Bereich der Energie, sowohl in der Forschung als auch in der Politik, ist sehr breit, Ideologien und persönliche Neigungen spielen hier entscheidend mit. Ich hoffe gleichwohl auf einen gewissen Konsens über die Leitlinien der Energieforschung».

Technologische Weichenstellungen in Aussicht

Eine solche Leitlinie sieht Kaiser in der Wahl der förderungswürdigen Technologien: «Ich wünsche mir, wir könnten uns über die Technologien verständigen, die uns helfen, die Energieeffizienz zu steigern, die Abhängigkeit von fossiler Energie zu reduzieren und mit einem breiten Energiemix die Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit zu verbessern.» Für den Präsidenten der CORE ist es wichtig, in diesem Bereich eine Wahl zu treffen. «Es hat keinen grossen Sinn, Technologien zu fördern, die in der Schweiz kaum genutzt werden können, die unwirtschaftlich oder im Ausland bereits stark entwickelt sind.»

«Ich hoffe auf einen gewissen Konsens für die grossen Linien der Energieforschung.»

Die Gespräche über die Kriterien für die Festlegung der Forschungsprioritäten werden vom Präsidenten der CORE ebenfalls mit Spannung erwartet. «Falls die Konferenz diese Kriterien mehrheitlich annimmt, verfügen die Entscheidungsträger und Akteure der Energieforschung der öffentlichen Hand mit dem Konzept der Energieforschung des Bundes über ein wertvolles Instrument, sowohl um die Wirkung der Energieforschung zu verstärken, als auch um Ideen für Projekte zu beurteilen.»

Konferenzinhalt

Die Energieforschungs-Konferenz wird für das UVEK alle vier Jahre durch das Bundesamt für Energie organisiert. Der erste Tag beginnt mit vier Vorträgen im Plenum. Dann befassen sich vier Arbeitsgruppen in parallelen Sitzungen mit den wichtigsten Traktanden: Leitlinien und Finanzierung der Forschung und Entwicklung (F&E) im Energiesektor; Organisation der Energieforschung; internationale Zusammenarbeit; Ausbildung und Spezialisierung / Technologietransfer. Für den zweiten Tag ist die Präsentation der Ergebnisse der Gruppenarbeiten vorgesehen sowie ein abschliessendes Roundtable-Gespräch über die Herausforderungen, welche die Energieforschung in den nächsten Jahren erwarten.

160 Millionen Franken im Jahr

Die öffentlichen Gelder, die jährlich in die Energieforschung investiert werden, belaufen sich auf rund 160 Millionen Franken. Diese Summe ist seit dem Beginn der 90er-Jahre stark zurückgegangen. 2005 lag der Betrag bei 0,34 Promille des Bruttoinlandprodukts, so tief wie noch nie seit dem Beginn der systematischen Erfassung dieser Gelder im Jahr 1977. Damit rutscht die Schweiz voraussichtlich auf den vierten Rang der OECD-Länder ab, hinter Japan, Finnland und Schweden.

Die Mittel für die Energieforschung werden durch Investitionen der Industrie nahezu um das vierfache übertroffen, womit der Gesamtbetrag rund 740 Millionen Franken erreicht. Hier gilt es zu beachten, dass die Industrie ihre F&E klar auf die Entwicklung von Produkten ausrichtet. In Ergänzung dazu beschäftigt sich die öffentlich geförderte Energieforschung mehrheitlich mit der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung. Eine wichtige Forderung des Energieforschungskonzepts ist der Wiederaufbau der seit 2004 durch die Entlastungsprogramme des Bundes praktisch komplett gestrichenen Mittel für Pilot- und Demonstrationsprojekte, dem Bindeglied zwischen öffentlicher und privater Forschung. Für den wirkungsvollen Transfer von Forschungsresultaten in die Praxis, einem zentralen Anliegen der Schweizer Energieforschung, sind diese Projekte das wichtigste Instrument.

(bum)

CORE

Die Eidgenössische Energieforschungskommission (Commission fédérale pour la recherche énergétique, CORE) wurde 1986 durch den Bundesrat eingesetzt. Es handelt sich um ein beratendes Organ des Bundesrats und des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK.

Die CORE erarbeitet das Konzept der Energieforschung des Bundes, prüft und begleitet die schweizerischen Energieforschungsprogramme, äussert sich zur übrigen energiebezogenen Ressortforschung des Bundes und sorgt für eine angemessene Information über die Erkenntnisse und Entwicklungen der Energieforschung.

Verfassungsartikel

Gemäss dem Energieartikel in der Bundesverfassung besteht die Aufgabe der Energieforschung darin, die Voraussetzungen zu schaffen für «eine ausreichende, breit gefächerte, sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung sowie für einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch.»

«Die Betriebssicherheit des Netzes wird gestärkt»

INTERNET

swissgrid: **www.swissgrid.ch**

Seit Mitte Dezember 2006 liegt die Verantwortung für den Betrieb des gesamten 220/380-Kilovolt-Höchstspannungsnetzes bei swissgrid. Ihre Hauptaufgabe ist es, sicherzustellen, dass das Schweizer Netz jederzeit funktioniert. Ein Gespräch mit Geschäftsführer Hans-Peter Aebi über Aufgabenportfolio, anstehende Herausforderungen, die Zusammenarbeit mit Europa sowie den geplanten Schweizer Regulator.

Herr Aebi, seit nunmehr vier Monaten ist swissgrid operativ tätig. Sind Sie gut gestartet?
Der operative Start war gut vorbereitet und ist nach Programm verlaufen. Wir sind nun daran, die nötigen Voraussetzungen zu schaffen, damit wir unsere Aufgaben, wie im Stromversorgungsgesetz vorgesehen, übernehmen und erfüllen können.

Um welche Aufgaben handelt es sich dabei?
Im Vordergrund steht die Gewährleistung des sicheren und zuverlässigen Betriebs des Schweizer Höchstspannungsnetzes. Zudem müssen wir sicherstellen, dass das Netz jedem Benutzer – also auch dem Stromlieferanten aus dem Ausland – diskriminierungsfrei zugänglich ist. Weiter verwalten und koordinieren wir die Energietransportpläne. Treten beispielsweise beim internationalen Stromtransit Engpässe auf, führen wir Auktionen durch und teilen auf diese Weise freie Übertragungskapazitäten zu. Dieses Verfahren wenden wir bereits an den Aussengrenzen zu Deutschland und Österreich an. Im Laufe des Jahres 2007 sind auch Auktionen an der Grenze zu Italien vorgesehen.

Das Aufgabengebiet ist komplex: Welchen Background bringen ihre Fachkräfte mit?
Wir benötigen ein breites Spektrum an Fachwissen: Einerseits setzen wir auf sehr gut ausgebildete Berufsleute mit fundiertem technischen Hintergrund. Andererseits beschäftigen wir ausgewiesene Spezialisten mit Fach- oder universitärem Hochschulabschluss, beispielsweise Volkswirtschafter mit breitem Know-how auf dem Gebiet von Auktionen. Im Bereich der Netzflussberechnung sind es wiederum Ingenieure, die zum Einsatz kommen. Sie sehen: Wir sind ein attraktiver Arbeitgeber für Fachspezialisten unterschiedlicher Berufsrichtungen.

Angenommen, das Stromversorgungsgesetz würde morgen in Kraft treten: Wäre swissgrid gerüstet, um ihre Rolle im liberalisierten Markt zu spielen?
Nein, wir haben bereits viel geleistet, doch bleibt noch einiges zu tun. Ich gebe Ihnen ein Beispiel: Für die Übertragungsnetznutzung wird der Strombezüger künftig eine Netzgebühr entrichten müssen, die nur von der Grösse des Bezugs aber nicht vom Transportweg abhängig ist. Gegenwärtig wären wir noch nicht in der Lage,

Hans-Peter Aebi, CEO swissgrid

Seit Dezember 2006 ist die swissgrid für den Betrieb des Schweizer Höchstspannungsnetzes verantwortlich.

diese Netzbriefmarke zu verrechnen. Auch was die Vertragswerke und die Datenbearbeitung für den Netzzugang und die Netznutzung sowie das Bilanzgruppenmanagement anbelangt, sind wir noch im Hintertreffen.

Werden Sie diese Defizite bis Ende Jahr ausgeräumt haben?
Obwohl wir heute in einigen Punkten noch nicht alle Anforderungen des Stromversorgungsgesetzes erfüllen, hoffen wir fest, dass dieses per 1. Januar 2008 in Kraft tritt.

Geht es nach dem Ständerat, wird swissgrid nicht nur Betreiberin, sondern auch Eigentümerin des hiesigen Höchstspannungsnetzes. Welche Vorteile würde diese Lösung bringen?
Die Übertragung des Netzeigentums in eine gemeinsame Netzgesellschaft macht Sinn: Wird der Netzbetrieb, der Unterhalt und der Ausbau der Infrastruktur sowie die Netzplanung aus einer Hand betrieben, bringt dies nicht nur auf technischer Seite grosse Vorteile. Auch auf allen operativen und organisatorischen Ebenen wäre mit Effizienzgewinnen zu rechnen. Wenn Sie sich zusätzlich vor Augen führen, dass heute acht Überlandwerke die Rahmenbedingungen zum sicheren Netzbetrieb definieren – und dies mit teils unterschiedlichen Konzepten –, wird damit die Betriebssicherheit langfristig gestärkt. Denn swissgrid hätte als einzige Institution Befehlsgewalt über das Netz.

Wie sehen Sie die künftige Zusammenarbeit mit Europa?
Das schweizerische Netz ist Teil des europäischen Netzes. Da liegt ein Alleingang gar nicht drin. Diesem Aspekt trägt der Gesetzgeber Rechnung, ich halte das Stromversorgungsgesetz als europakompatibel ausgestaltet. Bereits heute ist swissgrid in das europäische Verbundsystem UCTE eingebunden, in dem die Netze aller Verbundsmitglieder nach einheitlichen Regeln betrieben werden. In diesem System nehmen wir wichtige Aufgaben wahr, beispielsweise in den Bereichen der Entwicklung, Automatisierung und Anwendung von Früherkennungs- und Überwachungssystemen.

Warum braucht die Schweiz ein Stromabkommen mit Brüssel?
Einerseits muss die Langfristigkeit der Verträge beziehungsweise die Priorisierung an den Grenzen verhandelt werden. Andererseits möchte ich hier besonders einen Punkt herausstreichen: Die Funktion als Stromdrehscheibe in Europa ist für die schweizerische Stromwirtschaft zentral. Daher ist es wichtig, dass der im Stromversorgungsgesetz vorgesehene Regulator auf europäischer Ebene den Status eines gleichberechtigten Partners geniessen wird. Und als solcher auch behandelt wird, wenn er dereinst die Schweizer Interessen in Brüssel vertreten muss.

Die Elektrizitätskommission ElCom, der künftige Schweizer Regulator, wird die Netznutzungstarife der swissgrid überwachen. Wie sehen Sie die Zusammenarbeit?
Wir werden eng mit dem Regulator zusammenarbeiten. Die ElCom ist auch für uns von grosser Bedeutung – dies nicht nur, weil sie uns auf die Finger schaut und unsere Tarife überprüft. Die ElCom bringt Transparenz bei Kosten und Preisen. Das spielt auch uns in die Hände, denn damit wird einerseits die Marktentwicklung gefördert und andererseits sind wir stets gezwungen, Kosten zu optimieren und innovativ zu denken und handeln.

Preisüberwacher Rudolf H. Strahm ist der Meinung, dass die ElCom möglichst mit Fachleuten ausserhalb der Stromwirtschaft besetzt werden sollte. Ihre Meinung dazu?
Im Grundsatz hat er wohl Recht, die Kommission sollte möglichst unabhängig sein. Ich bin aber der Meinung, dass gleichwohl das eine oder andere Mitglied breites Verständnis für die Abläufe auf dem Strommarkt mitbringen sollte. Die ElCom muss über das nötige Know-how verfügen, damit sie ihrer zugedachten Rolle auch gerecht werden kann.

Interview: Klaus Riva

«Ich halte das Stromversorgungsgesetz als europakompatibel ausgestaltet.»

Nationale Netzgesellschaft swissgrid

Mitte Dezember 2006 hat die Nationale Netzgesellschaft swissgrid die Gesamtverantwortung für den Betrieb des 6700 Kilometer langen schweizerischen Höchstspannungsnetzes übernommen. Das Netz gehört den Stromunternehmen Atel, BKW FMB Energie, CKW, EGL sowie der Waadtländer EOS Holding, den NOK und dem Zürcher Stadtwerk EWZ. Die sieben Verbundunternehmen geben damit einen Teil ihrer Autonomie auf. Sie verlieren ihr Monopol im Bereich der Stromübertragung und eigentumsbasierte Übertragungsrechte.

Aufgabe von swissgrid ist es, eine sichere Stromversorgung in der Schweiz zu gewährleisten. Dazu soll die Stellung der Schweiz als europäische Stromdrehscheibe weiter gestärkt werden. Als Mitglied des europäischen Verbundsystems UCTE und der Organisation der europäischen Übertragungsnetzbetreiber ETSO vollzieht swissgrid wichtige Aufgaben im europäischen Stromaustausch. Mit der Gründung der Gesellschaft ist zudem eine zentrale Forderung der Europäischen Union erfüllt, die als Voraussetzung zur Aufnahme bilateraler Verhandlungen über ein Stromabkommen die Einrichtung einer nationalen Netzgesellschaft verlangt.

Weitere Informationen:
Monika Walser, swissgrid Media Service,
media@swissgrid.ch

STROMMARKT

Herkunftsnachweis für Strom

Im Dezember 2006 ist die Verordnung über den Nachweis der Produktionsart und der Herkunft von Elektrizität in Kraft getreten. Damit erhält die Schweiz rechtlich klar definierte, diskriminierungsfreie und EU-kompatible Rahmenbedingungen für die Ausstellung von Herkunftsnachweisen für Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Mit solchen Nachweisen wird der internationale Stromhandel aus erneuerbarer Energie erleichtert. Zudem dienen sie der Elektrizitätswirtschaft als Nachweis für die Stromkennzeichnung: Seit 2006 sind die Energieversorgungsunternehmen gesetzlich dazu verpflichtet, die Endkunden über die Zusammensetzung ihres Energie-Mixes zu informieren.

Weitere Informationen:
Romina Salerno, Sektion Energiepolitik BFE, romina.salerno@bfe.admin.ch

Rahmenbedingungen zum Stromwettbewerb

Im Zuge der Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes stellt sich die Frage, wie der zunehmende Wettbewerb in den Stromnetzen geregelt werden soll. Eine vom Bundesamt für Energie für die Beantwortung dieser und weiterer Fragen eingesetzte Arbeitsgruppe hat im November ihren Schlussbericht präsentiert. Das Gremium spricht sich gegen eine freie Wahl der physischen Netz- und Zusatzanschlüsse – den sogenannten Parallel-Leitungen – aus. Hingegen begrüsst die Arbeitsgruppe den Wettbewerb im Sinne einer freien Wahl des Stromanbieters. Sie empfiehlt zudem, gesetzeskonforme Netznutzungskosten und –entgelte durch den Preisüberwacher und die im Stromversorgungsgesetz vorgesehene Elektrizitätskommission (ElCom) durchsetzen und kontrollieren zu lassen.

Weitere Informationen:
Dr. Rainer Bacher, Leiter Sektion Netze BFE, rainer.bacher@bfe.admin.ch

ERNEUERBARE ENERGIEN

SATW: Nachhaltige Energieversorgung ist machbar

Eine nachhaltige Energieversorgung ist in der Schweiz möglich. Zu diesem Resultat kommt die Studie «Road Map Erneuerbare Energien Schweiz» der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW). Die Studie zeigt, wie sich das Angebot an erneuerbaren Energien in den kommenden Jahrzehnten entwickeln könnte. Die Autoren gehen davon aus, dass das technisch nutzbare Potenzial erneuerbarer Energien wie Fotovoltaik, Erdwärme, Biomasse oder Windenergien weitgehend erschlossen wird. Auf diese Weise liesse sich das Angebot an erneuerbarer Energie bis im Jahr 2050 verdoppeln. Entscheidend für das Wachstum der Erneuerbaren sei die gleichzeitige Umsetzung von Energiespartechnologien. Als wichtigste Massnahme zur Erhöhung der Energieeffizienz nennt die SATW den Minergie-Standard bei Gebäuden – dass dieser heute auf Bundesebene noch nicht verbindlich ist, sei unverständlich, schreiben die Autoren. Die SATW versteht die Studie als Beitrag zur politischen Energiediskussion.

Weitere Informationen:
www.satw.ch/aktuell/roadmap

ENERGIEPOLITIK

CVP: Energiepolitische Wahlversprechen

Die Delegierten der CVP Schweiz haben im Januar einen Wahlvertrag 2007 verabschiedet. Im Bereich der Energiepolitik verspricht die CVP ihren Wählern, sich dafür einzusetzen, die Abhängigkeit der Schweiz von fossilen Energieträgern zu senken, den CO_2-Ausstoss zu reduzieren, dass die CO_2-Abgabe eingeführt wird und die Kyoto-Ziele auch nach 2012 fortgeführt werden. Zudem will die Partei der Energieeffizienz oberste Priorität beimessen und im Gebäudebereich den Minergie-Standard auf Bundesebene verbindlich festlegen. Im Mobilitätsbereich steht die CVP für die Erhöhung der Importzölle für «Benzinfresser» und Fahrzeuge ohne Russpartikelfilter ein. Die Stromlücke will sie mit Massnahmen zum Energiesparen, mit der Förderung erneuerbarer Energien und mit dem Ausbau der Wasserkraft fördern. Die Kernenergie, verspricht die CVP den Wählern, soll eine offene Option bleiben.

Weitere Informationen:
www.cvp.ch

KERNENERGIE

Nukleare Sicherheit gewährleistet

Die Schweizer Kernanlagen waren im Jahr 2006 in gutem und sicherem Zustand, wie die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) im Januar mitteilte. Die HSK klassierte in den fünf Kernkraftwerken neun Vorkommnisse, fünf weniger als im Vorjahr. Im Paul Scherrer Institut war kein Ereignis aufgetreten (Vorjahr: 2). Von den neun Ereignissen entfielen je zwei auf die KKW Benznau I, Mühleberg und Leibstadt sowie drei auf das KKW Gösgen. Alle Vorkommnisse wurden auf der internationalen Bewertungsskala INES (Stufen 0 bis 7) der Stufe O zugeordnet. Erstmals seit Betriebsaufnahme des ersten KKW in der Schweiz (Beznau I) im Jahr 1969, musste in keinem der fünf Kernkraftwerke eine Reaktorschnellabschaltung vorgenommen werden. Wie die HSK festhält, sind aufgrund des schweren Vorkommnisses im schwedischen Kraftwerk Forsmark im Juni 2006 sämtliche fünf Schweizer Kernkraftwerke umfangreichen Überprüfungen unterzogen worden.

Weitere Informationen:
www.hsk.ch

INTERNATIONAL

Regierungen Südostasiens schliessen Energiepakt

Die zehn südostasiatischen ASEAN-Staaten haben gemeinsam mit China, Japan, Neuseeland, Indien, Südkorea und Australien eine Erklärung zur Energiesicherheit verabschiedet. Die sogenannte Cebu Declaration on East Asian Energy Security soll die Basis für eine sichere, adäquate und kostengünstige Bereitstellung von Energie in der Region bilden. Der Energiepakt zielt insbesondere auf eine grössere Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffen, ihr Anteil soll sukzessive abnehmen. Der Beschluss sieht dazu vor allem die Förderung erneuerbarer Energien sowie den Bau von Wasser- und Atomkraftwerken vor. Weiter soll die Energieeffizienz gesteigert, der CO_2-Ausstoss reduziert und kohlenstoffarme Technologien erforscht und entwickelt werden.

Weitere Informationen:
www.12thaseansummit.org.ph/innertemplate3.asp?category=docs&docid=31

28TH FEBRUARY – 2ND MARCH 2007:
World Sustainable Energy Days, Wels/Austria

The World Sustainable Energy Days, the largest annual conference in this field in Europe, offer an unique combination of events on sustainable energy production and use, covering energy efficiency and renewable energy sources for buildings, industry and transport.

Further informations: www.wsed.at

10. APRIL – 11. APRIL 2007:
Motor Summit 2007

Die Schweizerische Agentur für Energieeffizienz S.A.F.E. veranstaltet in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz den ersten Motor Summit in Zürich. An der Veranstaltung werden Fachleute von Motoren Systemen mit Vertretern von Agenturen, Regierungsstellen, Hochschulen, Herstellern und Anwendern den Einsatz neuer energieeffizienter Technologien und deren rasche Markteinführung diskutieren.

Weitere Informationen: www.energieeffizienz.ch

4. MAI – 5. MAI 2007
Tag der Sonne

Am Tag der Sonne steht die Solarenergie im Mittelpunkt. Gemeinden, Energieberatungsstellen, Installateure und Hersteller informieren über Solaranlagen.

Weitere Informationen: www.tagdersonne.ch

11TH NOVEMBER – 15TH NOVEMBER 2007:
20th World Energy Congress, Rome

The 20th World Energy Congress and Exhibition has been created by putting together different activities for a unique event, including the participation in debates during the four-day Congress and the possibility of participating both at the Exhibition and Poster Session, as well as Round Tables, Technical Visits, Youth Programme, Social Programme, Pre and Post-tours and other collateral events at the same time and in a single place.

Further informations: www.rome2007.it

20TH – 22TH MAY 2008
9th IEA Heat Pump Conference 2008

The goal of the conference is to promote heat pumping technologies through discussions, networking, and information exchange. Technology, markets, policy and standards are issues to be dealt with in the light of environmental benefits and energy conservation.

Call for paper: Abstracts should be submitted by 30 April 2007.

More informations: www.hpc2008.org

Weitere Veranstaltungen unter
www.energie-schweiz.ch

Adressen und Links aus energeia 1/2007

Öffentliche Stellen und Agenturen

Bundesamt für Energie BFE
3003 Bern
Tel. 031 322 56 11
Fax 031 323 25 00
contact@bfe.admin.ch
www.bfe.admin.ch

EnergieSchweiz

Bundesamt für Energie BFE
3003 Bern
Tel. 031 322 56 11
Fax 031 323 25 00
contact@bfe.admin.ch
www.bfe.admin.ch

Gebäude

EnergieSchweiz
Bundesamt für Energie BFE
3003 Bern
Tel. 031 322 56 11
Fax 031 323 25 00
contact@bfe.admin.ch
www.bfe.admin.ch

Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energieeffizienz und Erneuerbare Energien
Sektion Öffentliche Hand und Gebäude
3003 Bern
Nicole Zimmermann
Tel. 031 322 56 04
nicole.zimmermann@bfe.admin.ch

suissetec nordwestschweiz
Grammetstrasse 16, 4410 Liestal
Tel. 061 926 60 30
team@stnws.ch, www.stnws.ch

artevetro architekten ag
Grammetstrasse 14, 4410 Liestal
Felix Knobel, Tel. 061 927 55 22
info@artevetro.ch, www.artevetro.ch

Swissbau
MCH Messe Schweiz (Basel) AG
4005 Basel
Tel. 058 200 20 20, info@swissbau.ch
www.swissbau.ch

Entsorgung radioaktiver Abfälle

Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Recht und Sicherheit
Sektion Entsorgung radioaktiver Abfälle
3003 Bern
Dr. Michael Aebersold
Tel. 031 322 56 31
michael.aebersold@bfe.admin.ch

Forschung & Innovation

Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energieeffizenz und erneuerbare Energien
Sektion Forschung und Ausbildung
3003 Bern
Dr. Gerhard Schriber
Tel. 031 322 56 58
gerhard.schriber@bfe.admin.ch

Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE)
c/o Bundesamt für Energie BFE
Sektion Forschung und Ausbildung
3003 Bern
Dr. Andreas Gut
Tel. 031 322 53 24
andreas.gut@bfe.admin.ch

ALSTOM (Schweiz) AG
Zentralstrasse 40, 5242 Birr
Dr. Tony Kaiser, Tel. 056 466 58 16
tony.kaiser@power.alstom.com
www.alstom.com

International

EU-Generaldirektion Energie und Verkehr
http://ec.europa.eu/energy/index_de.html

Korrigenda

In der Sonderausgabe Dezember 2006 von energeia – «Watt d›Or 2007» – hat sich ein Fehler eingeschlichen: Im Artikel «Wasser predigen – und trinken» auf Seite 4 fehlt die Anschrift des Generalplaners Bob Gysin + Partner BGP Architekten. Diese lautet:

Bob Gysin + Partner Architekten ETH SIA BSA,
Austellungsstrasse 24, 8005 Zürich
Franz Aeschbach, Tel. 044 278 40 67, f.aeschbach@bgp.ch

Abonnemente und Bestellungen

Sie können energeia gratis abonnieren:
Per E-Mail: contact@bfe.admin.ch, per Post oder Fax

Name: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Anzahl Exemplare: _____

Anzahl Exemplare: _____

Nachbestellungen energeia Ausgabe Nr.: _____

Den ausgefüllten Bestelltalon senden/faxen an:

Bundesamt für Energie BFE
Sektion Kommunikation, 3003 Bern, Fax: 031 323 25 10

europa forum luzern

In Zusammenarbeit mit dem Sicherheitspolitischen Forum Zentralschweiz

Ist die Sicherheit der Energieversorgung in Gefahr?

Mit dem 11. September 2001 hat sich die Bedrohungslage auch für Europa verändert. Das zwischenstaatliche Konfliktrisiko weicht zunehmend einer Gefährdung durch Terrorismus, organisiertes Verbrechen und technologische Risiken. Wie für unsere Nachbarländer ist die Energieversorgung für die hoch industrialisierte Schweiz ein empfindlicher Lebensnerv und damit verwundbar.

Doch welche sicherheitspolitischen Konzepte können die Energieversorgungskette dauerhaft schützen? Was kann die Energiebranche, was der Bund und sein Sicherheitsapparat, was die Staatengemeinschaft unternehmen?

Diese und andere brisante Fragen stehen im Zentrum der diesjährigen internationalen Informationstagung des Europa Forum Luzern. Mehr als 30 renommierte Experten aus dem In- und Ausland beleuchten die vielschichtigen Auswirkungen der neuen Bedrohungslage auf Politik, Wirtschaft und Gesellschaft und zeigen Lösungsansätze sowie Handlungsstrategien auf. Informieren Sie sich aktiv über dieses hochaktuelle Thema und melden Sie sich noch heute an!

12. internationale Informationstagung

Künftige Sicherheitspolitik in Europa und die Rolle der Schweiz unter Berücksichtigung des Energiesektors

Öffentlicher Teil (Eintritt frei) Dienstag, 24. April 2007, 17.30 bis 19.45 Uhr
Symposium (Tagungsgebühr) Mittwoch, 25. April 2007, 08.45 bis 18.20 Uhr
KKL Luzern

Referenten
(kleine Auswahl)

Samuel Schmid
Bundesrat, Vorsteher des eidg. Departements für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Rolf Hartl
Geschäftsführer Erdöl-Vereinigung

Robert Cooper
Generaldirektor beim Europäischen Rat Aussenwirtschaftsbeziehungen, politisch-militärische Fragen

Max-Peter Ratzel
Direktor Europol

Alyson J. K. Bailes
Director of the Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)

Christophe Keckeis
Korpskommandant, Chef der Schweizer Armee

Themenschwerpunkte

Öffentliche Veranstaltung:
> Sicherheitspolitische Herausforderungen für Europa

Symposium:
> **Sicherheit in der Krise:** Politische und gesellschaftliche Krisenherde und ihre sicherheitspolitische Relevanz für Europa
> **Energie und Sicherheit:** Bedrohungen und Herausforderungen in der Energiebranche
> **Was ist zu tun?** Welche Organisationen und Instrumente kommen zum Einsatz?
> **Die Rolle der Schweiz:** Welche Schritte gilt es in der Schweiz zu unternehmen?

Wer ist das Europa Forum Luzern?

Das Europa Forum Luzern ist eine internationale Plattform für Begegnungen mit repräsentativen europäischen Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Kultur. Die Veranstaltungen des Vereins haben zum Ziel, den Dialog über Europafragen zu vertiefen.

Hauptpartner:
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
EADS DEFENCE & SECURITY
SAAB

Medienpartner:
ASMZ | Neue Luzerner Zeitung
Schweizer Monatshefte

Tagungspartner:
Erdöl-Vereinigung | Oerlikon Contraves | RUAG | Thales Suisse
The German Marshall Fund of the United States

Europa Forum Luzern | Horwerstrasse 87 | CH-6005 Luzern | Tel. +41 41 318 37 87 | Fax +41 41 318 37 10 | info@europa-forum-luzern.ch | **www.europa-forum-luzern.ch**

ottiger & partner BSW Luzern