Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 89 (1998)

Heft: 22

Rubrik: Technik und Wissenschaft = Technique et sciences

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

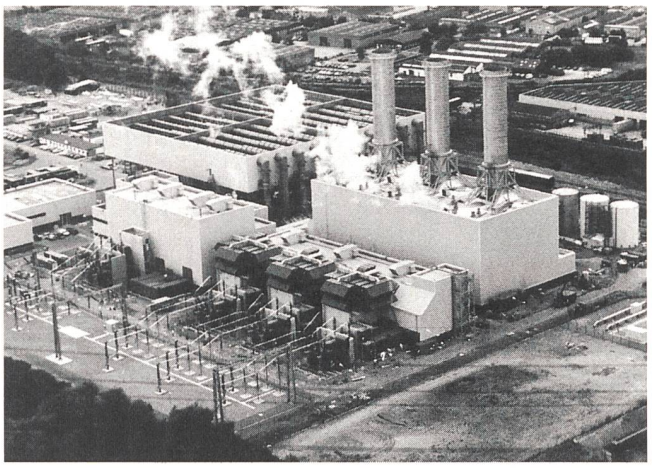
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

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



In Grossbritannien wird nur noch in Kraftwerke mit kurzer Abschreibedauer investiert (Gaskraftwerk nördlich von London).

Vor 10 Jahren: Einleitung der Liberalisierung des britischen Elektrizitätsmarktes

(bev/jt) Bis 1990 war die gesamte britische Elektrizitätsversorgung im Besitze des Staates. Die zweistufige Organisation bestand aus der Central Electricity Generation Board (CEGB) und zwölf Area Boards. Der CEGB war dabei die Verantwortung für die gesamte Produktion und Übertragung überbunden.

Die Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes wurde 1988 von der Regierung Thatcher eingeleitet und mit der Privatisierung der Versorgungsnetze und der Produktionswerke umgesetzt. Für das Verbundnetz wurde die National Grid Company (NGC) gegründet. Nur diese Gesellschaft besitzt die Übertragungslizenzen in England und Wales. Die Benutzung des Verbundnetzes für die Übertragung von Energie erfolgt zu festen Tarifen. Für die Festsetzung dieser Tarife ist das staatliche Office of Electricity Regulation (OFFER) zuständig.

Der Einsatz aller Kraftwerke wird zentral organisiert. Die Kraftwerke offerieren ihre Produktion des nächstfolgenden Tages an einen Pool (Börse). Die Offerte enthält Mengen und Preise in $^1/_2$-Stunden-Intervallen. Entsprechend der zu erwartenden Nachfrage erhalten die jeweils preisgünstigsten Kraftwerke einen Produktionsauftrag. Aus diesen Angeboten und der effektiven Nachfrage resultiert an der Elektrizitätsbörse ein Durchschnitts- oder Pool-Preis. Je nach Tageszeit, Wochentag, Jahreszeit oder speziellen Ereignissen weist dieser Pool-Preis erhebliche Schwankungen auf.

Welche Möglichkeiten hat nun der Verbraucher d.h. der berechtigte Kunde:

- Bezug von Produzent seiner Wahl zuzüglich Netz- und Verteilzuschlag
- Bezug zum Poolpreis (auch extrem teuer) zuzüglich Verteilzuschlag
- Bezug zum Tarifpreis vom lokalen Versorgungsunternehmen.

Seit 1990 sind für mittlere und grosse Kunden die Preise gefallen. Die Produktivität der gesamten Elektrizitätswirtschaft ist deutlich gestiegen. Es wird weiter in Kraftwerke mit kurzer Abschreibedauer investiert. Alte oder teuer produzierende Kraftwerke wurden oder werden noch geschlossen.

Die Strom-Marktöffnung für Haushaltkunden begann in Grossbritannien im September. Der Start erfolgte in fünf Regionen. Bis Ende Jahr können so insgesamt 6 Millionen Haushalte und rund eine Million Unternehmen zum Zug kommen. Bis Juni 1999 sollen alle britischen Haushalte ihren Stromlieferanten frei wählen können.

Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Standort Wellenberg immer noch aktuell

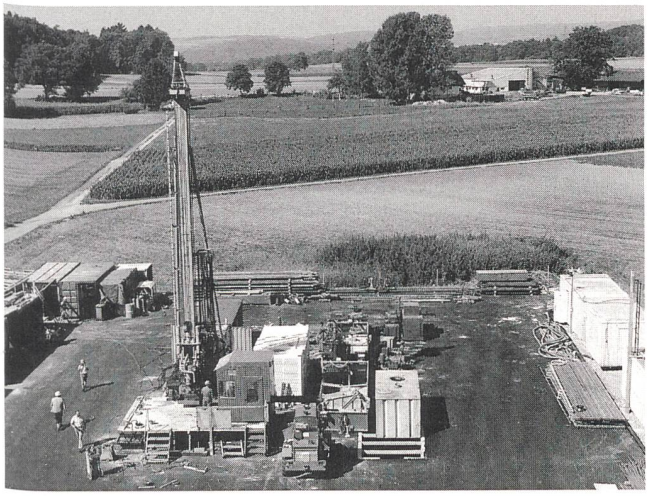
(uvek) Aus technischer Sicht ist der Standort Wellenberg weiterzuverfolgen. Bau und Betrieb eines allfälligen Endlagers Wellenberg würden in der Standortregion über eine Zeitdauer von 40 Jahren Umsätze von jährlich 23 Millionen Franken bewirken und eine beträchtliche Anzahl Arbeitsplätze schaffen. Zu diesen Schlussfolgerungen kommen zwei Arbeitsgruppen, die sich mit technischen und volkswirtschaftlichen Fragen im Zusammenhang mit einem Endlager für kurzlebige schwach- und mittelradioaktive Abfälle (SMA) befasst haben. Ein politischer Steuerungsausschuss hat Folgerungen aus den Berichten der beiden Arbeitsgruppen gezogen und sich zum weiteren Vorgehen geäussert. Ein Entscheid des Eidgenössischen Departementes für Umwelt Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) wird erst nach Beendigung des Energie-Dialogs Entsorgung fallen.

Poursuite du projet du Wellenberg

(detec) Dans l'optique technique, il faut poursuivre le projet du Wellenberg. La construction et l'utilisation d'un éventuel dépôt final sur ce site vaudraient à la région 23 millions de francs de chiffre d'affaires pendant 40 ans et de nombreux emplois. Telles sont les conclusions de deux groupes de travail qui ont étudié les aspects techniques et économiques d'un dépôt final pour déchets faiblement et moyennement radioactifs (FMA). Une commission politique a tiré les conclusions de ces études et s'est exprimée sur les prochaines mesures à prendre. La décision du Département de l'Environnement, des Transports, de l'Energie et de la Communication (DETEC) ne tombera qu'au terme du dialogue concernant la gestion des déchets radioactifs.

La CEDRA avait fait connaître le Wellenberg en 1993 comme un emplacement entrant en ligne de compte pour un dépôt pour déchets FMA.

Standort Wellenberg wird weiterverfolgt.
Poursuite du projet du «Wellenberg».



Blick auf den Bohrplatz in Benken ZH Anfang September 1998 (Photo Comet).

Nagra: Start der Sondierbohrung im Zürcher Weinland

(na) Die Nagra (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle hat im September mit der Sondierbohrung bei Benken im Zürcher Weinland begonnen. Gemäss Planung wird Ende März 1999 die Endtiefe von etwa 1050 Metern erreicht sein. Zwanzig Firmen sind an den Arbeiten beteiligt. Der Bohrbetrieb lauft rund um die Uhr und an 7 Tagen in der Woche. Die Bevölkerung kann die Arbeiten auf der Bohrstelle am 16. und 17. Oktober besichtigen. Das Ziel der Bohrung ist einerseits die geologischen Prognosen über den Weinländer Untergrund zu erhärten und andererseits eine Fülle von neuen wissenschaftlichen Daten für den Entsorgungsnachweis hochaktiver Abfälle zu gewinnen.

Die Mannschaften arbeiten in drei Schichten auf der Nagra-Bohrstelle. Der 17 Meter hohe Mast kann Bohrgestänge von maximal 50 Tonnen tragen. Das Gestänge wird über einen Kraftdrehkopf im Bohrturm in Rotation versetzt. Die unter Druck stehende Bohrspülung gelangt über ein Bohrgestänge zur Sohle des Bohrlochs und tritt beim Bohrwerkzeug wieder aus. Zweck der Spülung ist unter anderem das Ausschwemmen des Bohrkleins vom tiefsten Punkt bis zur Oberfläche und die Stabilisierung der Bohrlochwand. Das Bohrklein entsteht sowohl beim Einsatz von Rollenmeisseln als auch beim Kernen mit Diamantkronen. Der mittlere Bohrfortschritt liegt gemäss Erfahrungen bei 1 bis 1,5 Metern pro Bohrstunde. Um die Stabilität des Bohrlochs über grössere Strecken zu gewährleisten, werden von Zeit zu Zeit abschnittweise Stützrohre eingebaut.

Erdmagnetfeld: 79 Trilliarden Amperequadratmeter

(t) Etwa doppelt so stark wie im Durchschnitt der vergangenen 160 Millionen Jahre scheint gegenwärtig das Magnetfeld der Erde. Dies ermittelte das Scripps Institut für Ozeanographie in La Jolla, Kalifornien. Für ihre Untersuchungen benutzten die Wissenschaftler Proben von glasartigem Basalt, die sie an 21 Standorten im Meeresgrund gesammelt hatten. Die Proben lieferten eine viel umfangreichere Datenmenge aus der Zeit vor fünf bis 160 Millionen Jahren als die bisher bekannten Messungen. Das Forschungsteam berechnete eine mittlere Stärke des Erdmagnetfeldes von 42 Trilliarden Amperequadratmeter während der vergangenen 160 Millionen Jahre. Der heutige Wert liegt mit rund 79 Trilliarden Amperequadratmeter fast doppelt so hoch. Die Erde verdankt ihr Magnetfeld ihrem zähflüssigen Innern, das überwiegend aus Nickel und Eisen besteht. Änderungen des Magnetfeldes beruhen darauf, dass das Erdinnere in Bewegung ist.

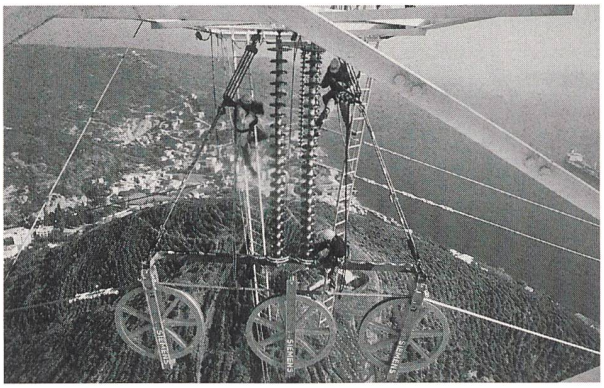
Russland plant neuartigen Schnellen Brüter

(sva) Der russische Atomenergieminister Jewgeni Adamow hat grünes Licht zur Entwicklung eines neuen Leistungsreaktortyps, eines mit flüssigem Blei gekühlten Schnellen Reaktors, erteilt. Eine Pilotanlage mit der Bezeichnung Brest-300 soll in Swerdlowsk in der Nähe der seit 1980 in Betrieb stehenden 560-MW-Demonstrationsanlage BN-600 mit einem natriumgekühltem Schnellem Brüter errichtet werden. Bleigekühlte Reaktoren, für die Erfahrungen aus dem russischen U-Boot-Programm vorliegen, zeichnen sich durch Vorteile in den Bereichen inhärente Sicherheit, radioaktive Abfälle und Nonproliferation aus.

Wellenlängenkalibrierung mit Niederdruck-Entladungslampen

(lot) PenRays™ sind Niederdruck-Entladungslampen, gefüllt mit Ar, Kr, Ne, Xe oder Hg. Wegen des niedrigen Fülldrucks werden nur schmale, diskrete Linien ohne Hintergrundkontinuum emittiert. Mehr als 100 verschiedene Linien stehen zur Wellenlängenkalibrierung von Monochromatoren, Spektrographen oder Spektralphotometern zur Verfügung (Bereich: 253 nm bis 1970 nm). Die nur 9,5 mm Durchmesser messenden, kugelschreibergrossen Lampen können sie in jeder beliebigen Lage betreiben, sie benötigen weder Lampenhaus noch Kühlung. Die Hg-Lampe ist ausserdem eine starke UV-Lichtquelle (90% der Emission bei 253,7 nm) und kann für Anwendungen wie Fluoreszenz, Ozonreinigung, Sterilisation usw. eingesetzt werden.

Elektrische Freileitung über den Bosporus



Verbindung von zwei Kontinenten: 160 Meter über den Bosporus.

(si) Ein Konsortium unter der Leitung von Siemens erhielt vom türkischen Energieversorgungsunternehmen TEAS einen Auftrag über zum Bau der dritten Trasse einer elektrischen Freileitung über den Bosporus. Sie soll eine Spannung von 800 000 Volt führen. Darin integriert ist ein Lichtwellenleiter, der eine breitbandige Nachrichtenübermittlung ermöglicht. Rund 1200 Tonnen Stahl werden verbaut, um die beiden neuen Tragmasten mit je 160 Metern Höhe zu bauen. Sie müssen die frei hängenden Seile halten, die die Meerenge in einer Länge von 1,8 Kilometern überspannen und insgesamt 250 Tonnen wiegen. Um den Schiffsverkehr nicht zu behindern, hängen die Seile an der tiefsten Stelle 73 Meter über dem Meer.