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: 79 (1988)

Heft: 20

Rubrik: Aus Mitgliedwerken = Informations des membres de l'UCS

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

Entsorgung radioaktiver Abfälle – Schweiz

In Zusammenarbeit mit der Kernenergieagentur der OECD (NEA, Nuclear Energy Agency) hat die Nagra soeben eine neue, sechsseitige Broschüre im Format A4 über die Entsorgung radioaktiver Abfälle in der Schweiz veröffentlicht. Das sogenannte «fact-sheet» ist in Deutsch, Französisch und Englisch erhältlich. Kurz und prägnant geht es unter anderem auf das nukleare Entsorgungskonzept, das Projekt Gewähr, die Beseitigung kurzlebiger Abfälle, die Endlagerung der hochaktiven Abfälle, das Felslabor Grimsel der Nagra sowie die internationale Zusammenarbeit ein. Das neue, auf den aktuellen Stand gebrachte Informationsmittel kann bei der Nagra, Parkstrasse 23, 5401 Baden, Telefon 056/20 55 11, in kleineren Stückzahlen kostenlos angefordert werden.

Gestion des déchets nucléaires – Suisse

La Cédra vient de publier, en collaboration avec l'Agence pour l'Energie Nucléaire de l'OCDE (NEA, Nuclear Energy Agency) une nouvelle brochure (format A4) de six pages sur la gestion des déchets nucléaires en Suisse. Ce «fact-sheet» existe en versions française, allemande et anglaise. La brochure traite de manière concise et précise, entre autres, le concept de gestion des déchets nucléaires, le projet «Garantie», l'évacuation des déchets à vie courte, le dépôt pour déchets de haute activité, le laboratoire souterrain du Grimsel, ainsi que la coopération internationale. Ce nouveau moyen d'information peut être demandé à la Cédra, Parkstrasse 23, 5401 Baden (téléphone 056/20 55 11). Il est gratuit pour un nombre restreint d'exemplaires.

Opuscolo «Energia nucleare»

Da ora l'opuscolo «Energia nucleare» dell'ASPEA è fornibile anche in lingua italiana e francese. L'opuscolo può essere ordinato all'Associazione svizzera per l'energia atomica (ASPEA), casella postale 2613, 3001 Berna.

Brochure «Energie nucléaire»

Dès maintenant la brochure «Energie nucléaire» de l'ASPEA est aussi disponible en français et en italien. La version française peut être commandée chez OFEL, case postale 307, 1000 Lausanne 9.

Aus Mitgliedwerken
Informations des membres de l'UCS

Austausch von Lehrlingen: Eine Möglichkeit für kleinere EWs

Die Elektrizitätswerke haben neben ihrem Versorgungsauftrag auch die schöne Aufgabe der Lehrlingsausbildung. Kleinere Unternehmungen abseits der Wirtschaftszentren haben aus personellen oder räumlichen Gründen oft Mühe, entsprechende Lehrstellen anzubieten. Anderseits ist die Zahl von Ausbildungsplätzen beschränkt, und viele schulentlassene Jugendliche sind gezwungen, weit ausserhalb ihres Wohnortes eine Stelle anzutreten. Als Folge davon entsteht in verschiedenen Berufsgattungen ein Mangel an Fachpersonal. Im Einzugsgebiet des oberen Berner Oberlandes wirken sich diese negativen Voraussetzungen besonders ausgeprägt beim Beruf des Netzelektrikers aus. Aus diesem Grunde haben sich die Industriellen Betriebe Interlaken mit dem EW Brienz und den Elektrowerken Reichenbach, Meiringen zusammengeschlossen, um gemeinsam die Netzelektrikerlehre anzubieten, durchzuführen und abzuschliessen. Als Zielvorstellung wurde die vereinte Ausbildung von zwei «Stiften» pro Lehrjahr formuliert. Das Ausbildungsprinzip ist einfach: Der Lehrling wird von einem der drei Werke eingestellt, welches seinen beruflichen Werdegang begleitet, koordiniert und überwacht. Jeder Partner übernimmt jenen Teil der fachtechnischen Ausbildung, für den er personell, materiell und auftragsmässig am besten eingerichtet ist. So erfolgen z.B. die Grundausbildung in der mechanischen Werkstätte sowie für Kabelarbeiten im Mittelspannungsbereich in Interlaken, während die Freileitungsbelange in Brienz und Reichenbach erlernt werden. Für die Anwendungen im Höchstspannungsbereich sammelt der Lehrling die Erfahrung im dritten Lehrjahr in der Betriebsleitung Spiez der Bernischen Kraftwerke (BKW).

Die erste Generation der gemeinsam ausgebildeten Netzelektriker hat in der Zwischenzeit die Lehrabschlussprüfung mit bestem Erfolg bestanden und teilweise bereits mit der beruflichen Weiterbildung begonnen. Die drei Werke sind stolz auf ihre kollektive Lösung, ist es doch nicht alltäglich, dass sich private und öffentliche Unternehmungen für ein aufwendiges und nicht ertragsträchtiges Projekt zusammentun.

Die gemachten Erfahrungen wurden in einer Aufzeichnung für eine Tonbildschau zum Netzelektrikerberuf festgehalten, welche nun der Berufsberatung ihrer Region zur Verfügung steht. Genügend Interessenten für die angebotenen Lehrstellen und zufriedene Jugendliche, die in ihrem Einzugsgebiet einen schönen Beruf erlernen können, ermutigen dazu, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen.

Dieses Prinzip bietet auch für fähige Mitarbeiter kleiner EWs eine wirksame Möglichkeit zur beruflichen Weiterbildung im Sinne von «Job rotation».

M. Schiltknecht, IB Interlaken

BKW-Sonnenkraftwerk: Mont Soleil als möglicher Standort

Die von den Bernischen Kraftwerken AG (BKW) in Zusammenarbeit mit der Ingenieurunternehmung Elektrowatt AG (EWI) aufgenommenen Vorarbeiten zur Verwirklichung eines Sonnenkraftwerkes mittlerer Leistungsstärke werden zügig vorangetrieben. Als möglicher Standort für die geplante Pilot- und Demonstrationsanlage, welche eine Leistung von 500 Kilowattstunden erbringen könnte, steht der Mont Soleil im Berner Jura im Vordergrund. Die Verhandlungen mit den Grundeigentümern sind im Gange. Zur Verwirklichung des Projektes werden weitere interessierte Partner gesucht.

Die Investitionskosten für die 500-kWh-Anlage würden sich auf rund 7 Mio Franken belaufen. Zweck der Pilotanlage soll sein, die Möglichkeiten und Grenzen dieser Stromproduktionsform am praktischen Beispiel zu erfahren und die gemachten Erfahrungen auch an Dritte weiterzugeben. Da mit einem beträchtlichen Besucherzustrom gerechnet wird, wurde der Wahl des Standortes besondere Beachtung geschenkt. Der Anschluss an das öffentliche Verkehrsnetz ist durch die Mont-Soleil-Bahn gewährleistet.

Ein weiterer wichtiger Punkt für die Wahl des Standortes ist die optimale Sonnenexposition. Das heisst u.a., dass nur ein Gebiet oberhalb der Nebelgrenze in Frage kommen konnte. Es galt aber auch, die Aspekte des Landschaftsschutzes sowie die Möglichkeiten zum Anschluss an das bestehende 16-Kilovolt-Leitungsnetz zu berücksichtigen, und auch die Zugänglichkeit für die Betriebs- und Unterhaltsdienste durfte nicht ausser acht gelassen werden. Der Standort auf dem Mont Soleil würde diesen Anforderungen in hohem Masse gerecht, und auch der Einpassung in die Landschaft soll bei der Aufstellung und Ausgestaltung der Solarzellen grösste Beachtung geschenkt werden. *Ps*

Prof. Dr. Peter Stoll †

Am 20. September 1988 ist Prof. Stoll, alt Direktor der Bernischen Kraftwerke AG, ehemaliger Vorsteher der Direktion für Kernenergie und thermische Anlagen, verstorben.

Er war am 30. Juni 1988 in den Ruhestand getreten. Leider war ihm nur eine allzu kurze Zeit beschieden, diesen dritten Lebensabschnitt zu geniessen.

Lebendig bleibt die Erinnerung an einen Menschen, der immer bereit war, seine Schaffenskraft in den Dienst der Energiewirtschaft zu stellen. *R. von Werdt*, BKW

Elektra Baselland (EBL) - Neuer Konzessionsvertrag

Gemäss ihren Statuten ist es das Ziel der EBL, sich für eine sichere, ausreichende, umweltfreundliche und wirtschaftliche Stromversorgung einzusetzen. Diese Zielsetzungen sind auch im Sinne des Energiegesetzes BL zu verstehen und stimmen mit der Tarifpolitik der EBL zugunsten eines sparsamen Stromverbrauches überein. Bei der Erneuerung der Konzessionsverträge mit den Gemeinden war nun der von der EBL im letzten Jahr vorgeschlagenen Fassung verschiedentlich Kritik erwachsen, zumal in der Zwischenzeit vom Kanton ein Musterkonzessionsvertrag vorgelegt worden war. Da die EBL gegen diesen kantonalen Mustervertrag inhaltlich keine Einwände vorzubringen hatte, lag es auf der Hand, dass der Verwaltungsrat der EBL nach Beseitigung der rechtlichen Hürde (Urnenabstimmungen) als neuen Vertrag jenen der Baudirektion übernommen und an die betreffenden Gemeinden versandt hat.

Als wesentliche Änderung kann auf die nun als separater Artikel im Vertrag festgehaltene Verpflichtung der EBL zur Übernahme von dezentral erzeugter Elektrizität hingewiesen werden. Im Zusammenhang mit der am 1. November 1988 in Kraft tretenden Erhöhung der EBL-Tarife werden auch die Rücknahmetarife für dezentral erzeugte Elektrizität beträchtlich angehoben. Ab 1. November 1988 wird die EBL folgende Energiepreise vergüten:

	Hochtarif	Niedertarif
Winterhalbjahr	12,0 Rp/kWh	10,0 Rp/kWh
Sommerhalbjahr	9,0 Rp/kWh	7,0 Rp/kWh

Diese Rücknahmetarife gelten unabhängig davon, ob ein rechtsgültiger Konzessionsvertrag besteht oder nicht. Mit der Festlegung hoher Rücknahmetarife sollen dezentrale Anlagen gefördert werden.

Ebenfalls unverändert aus dem kantonalen Mustervertrag übernommen wurde die Bestimmung zur Tarifgestaltung. Mit der Tarifrevision per 1. November 1988 dokumentiert die EBL die Bereitschaft, ihre Stromtarife so zu gestalten, dass sie zum Stromsparen anreizen. Es sei daran erinnert, dass auf den genannten Zeitpunkt die teilweise umstrittenen Blocktarife abgeschafft und durch eine verbrauchsabhängige Grundtaxe ersetzt werden.

Mit der Akzeptanz des Mustervertrages der Baudirektion will die EBL zeigen, dass sie im Rahmen ihres Handlungsspielraumes durchaus gesprächs- und kompromissbereit ist. Die EBL ist überzeugt, mit dem neuen Konzessionsvertrag die volle Unterstützung der Gemeindebehörden und die Zustimmung der Bevölkerung ihres Versorgungsgebietes zu finden.

EWZ: Studie für ein photovoltaisches Kraftwerk

Im Rahmen des Projektes für ein photovoltaisches Kraftwerk hat das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (EWZ) in einem ersten Schritt sieben mögliche Standorte ausgewählt. Drei dieser Standorte liegen in der Stadt Zürich, die restlichen vier in Bündner Talschaften, wo das EWZ bereits seit Jahrzehnten Strom aus Wasserkraft produziert.

In den nächsten Monaten werden im Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Gemeinden die folgenden möglichen Standorte näher geprüft: Zürich Aussersihl: Dach des SBB-Güterbahnhofs, Zürich Wollishofen: Dachflächen des Seewasserwerks Moos, Zürich Witikon: Gelände unterhalb des Loorenkopfs, Lantsch/Lenz: zwischen Lantsch/Lenz und Vazerol, Vaz/Obervaz: nordwestlich von Muldain, Flerden (Heinzenberg): nordwestlich von Oberurmein, Riom-Parsonz: südlich der Seilbahnstation Somtgant.

Bis Mitte 1989 untersucht ein Ingenieurbüro an diesen Orten die Machbarkeit des geplanten 500-Kilowatt-Solarkraftwerks, das eine Fläche von 10 000 bis 20 000 m² - dies entspricht einer Fläche von zwei bis drei Fussballfeldern - beanspruchen würde. Aufgrund der gewonnenen Daten wird das EWZ dem Stadtrat einen Standort für die Realisierung dieses Projekts vorschlagen.

Kantonales Elektrizitätswerk Nidwalden (EWN)

Auf 50 Jahre kantonale Stromversorgung kann dieses Jahr das Kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden (EWN) zurückblicken: 1938 waren die Arbeiten am Bannalpsee abgeschlossen, und in den beiden folgenden Betriebsjahren konnte der Bedarf im eigenen Verteilgebiet vollständig mit Bannalpstrom gedeckt werden. Schon bald aber zeigte sich, dass die eigene Erzeugung dem rasch steigenden Bedarf nicht folgen konnte. Durch einen Vertrag mit den Centralschweizerischen Kraftwerken konnte dann aber die Lieferung der notwendigen Aushilfsenergie gewährleistet und anderseits die Verwertung der überschüssigen Produktion des eigenen Kraftwerks ermöglicht werden. Obwohl in den darauf folgenden Jahren die Eigenproduktion, insbesondere durch die Inbetriebnahme des Kraftwerkes Wolfenschiessen im Jahre 1945, noch wesentlich ge-

steigert werden konnte, ist in der Zwischenzeit der Strombedarf des Versorgungsgebietes so stark angestiegen, dass er heute zu rund 4/5 aus zusätzlichem Partnerstrom und Fremdstrom gedeckt werden muss.

Einen Eindruck von der seinerzeit recht umstrittenen Gründung und dem Aufbau des Kantonalen Elektrizitätswerkes vermittelt das Geleitwort von Dr. Hugo Waser, Energiewirtschaftsdirektor des Kantons Nidwalden, anlässlich des Jubiläums des EWN:

«Am 1. Juli 1937 hat das Kantonale Elektrizitätswerk Nidwalden seine Tätigkeit als Stromversorgungsunternehmen unseres Kantons aufgenommen. Diesem Ereignis war eine ausserordentlich heftige politische Auseinandersetzung vorausgegangen. Während die Befürworter einer kantonseigenen Stromversorgung in einer Zeit grosser Arbeitslosigkeit durch den Bau des Bannalpwerkes positive wirtschaftliche Impulse und günstige Strompreise erwarteten, sahen die Gegner der Eigenversorgung eine finanzielle Katastrophe für Nidwalden voraus.

Heute, also 50 Jahre später, sind die damaligen Kämpfe um die eigenständige Nidwalden-Stromversorgung bereits Geschichte geworden. Mit Genugtuung können wir dankbar feststellen, dass die Erwartungen der Gegner nicht eingetroffen sind. Im Gegenteil, der positive Entscheid der Landsgemeinde vom 26. April 1934, mit dem der Grundstein für den Bau des Kraftwerkes Bannalp gesetzt wurde, hat sich für Nidwalden erfreulich ausgewirkt.»

Eine Art Geburtstagsgeschenk machte sich das EWN selbst: Vor kurzem konnte das neue, grosszügig gestaltete Verwaltungs- und Werkhofgebäude in Stans-Oberdorf bezogen werden. *Bm*

Beförderungen bei der Aare-Tessin AG

Per 1. Juli 1988 hat der Verwaltungsrat der Aare-Tessin AG für Elektrizität (Atel) in Olten Herrn Gilbert Friedli zum Vizedirektor ernannt. Zwei Mitarbeiter erhielten auf den gleichen Zeitpunkt die Prokura. Es sind dies: Felix Frey, Chef Oberbetrieb, und Herbert Koch, Personalchef.

Liechtensteinische Kraftwerke im Zeichen des Stromsparens

Die Liechtensteinischen Kraftwerke (LKW) waren an der kürzlich zu Ende gegangenen LIHGA '88 ebenfalls mit einem Stand vertreten, der unter dem Motto «Sparen wie noch nie - mit aller Energie» stand. In der Stromsparecke wurde auf die vor kurzem geschaffene Energiefachstelle hingewiesen, bei der die Stromkonsumenten sich kostenlos und fachgerecht über die Möglichkeiten eines sparsamen und sinnvollen Einsatzes der elektrischen Energie beraten lassen können.

Da die LKW das grösste Elektro-Fachgeschäft der Region betreiben, konnten sich die Besucher am Stand ebenfalls die neuesten Haushaltgeräte ansehen und sich über deren Stromverbrauch informieren lassen.

Auch die Abteilung Hausinstallationen benützte die Gelegenheit, den interessierten Besuchern ihre Dienstleistungen in Wort und Bild vorzustellen. *Ps*

Diverse Informationen
Informations diverses

Wasserstoff aus kanadischer Wasserkraft für Europa?

Kanada hat den EG ab dem Jahr 2000 viel Wasserkraft angeboten. In Deutschland sind dazu Überlegungen angestellt worden, mit dem Strom in Kanada Wasserstoff zu gewinnen und diesen flüssig oder chemisch gebunden nach Europa zu transportieren.

An sich ist die Gleichung einfach: Kanada hat überschüssigen Strom aus seinen Wasserkraftwerken - Europa könnte ihn gebrauchen. Die Gleichung hat nur einen Haken: Wie bringt man die elektrische Energie über den Atlantik? «In Gestalt von Wasserstoff!» sagte sich der deutsche Physiker Joachim Gretz, der sich seit Jahren am Gemeinsamen Forschungszentrum (JRC) der Europäischen Gemeinschaften in Ispra, Italien, mit Energiefragen auseinandersetzt. Es gelang ihm, rund zwei Dutzend deutsche Industriefirmen und Forschungsanstalten für diese Idee zu interessieren, darunter Unternehmen aus der Gas- und Elektrizitätswirtschaft, der Chemie, aus Schiffahrt und Schiffsbau sowie Auto- und Flugzeughersteller. Mitte der 80er Jahre beschlossen sie, zusammen mit dem JRC eine «Machbarkeitsstudie» durchzuführen: In welcher Form müsste der Wasserstoff transportiert werden? Wären Schiffe dafür günstiger als Flugzeuge, und wie teuer käme die Kilowattstunde ab europäischem Zielort?

Den Überlegungen zugrunde legte man 100 Megawatt Wasserkraft an der kanadischen Ostküste, womit durch Elektrolyse von Wasser Wasserstoffgas gewonnen würde. Unter die Lupe nahm man drei der Formen, in die Wasserstoff gebracht werden kann, nämlich Flüssigwasserstoff, Ammoniak und Methylzyklohexan. Flüssigwasserstoff (zu dessen Verflüssigung man ungefähr ein Viertel der im Wasserstoff selbst enthaltenen Energie aufwenden muss) ist −253 °C kalt und kann daher nur in bestens wärmeisolierten Behältern, sog. Kryotanks, aufbewahrt und transportiert werden. Aus der Stickstoffverbindung Ammoniak, hergestellt durch chemische Synthese von Stickstoff und Wasserstoff, lässt sich der Wasserstoff wieder abtrennen, desgleichen aus Methylzyklohexan, das durch chemische Bindung des Wasserstoffs an den Benzinbestandteil Toluol entsteht (ein Verfahren, das bei dem in der Schweiz entwickelten ersten Wasserstoff-LKW angewendet wird).

Der hier wiedergegebene Beitrag ist ein Auszug aus dem soeben erschienenen neuen Buch von Dr. Rudolf Weber mit dem Titel

Der sauberste Brennstoff
Der Weg zur Wasserstoffwirtschaft

In der aktuellen Energiediskussion fällt immer wieder das Stichwort «Wasserstoff». Was es mit diesem oft als Zukunftshoffnung dargestellten Energieträger auf sich hat, wie er erzeugt, gespeichert, transportiert und umweltfreundlich genutzt werden kann, darüber gibt die Neuerscheinung aus dem Olynthus-Verlag Auskunft. Sie trägt damit dazu bei, die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen dieses Brennstoffs aufzuzeigen und so allzu optimistische Vorstellungen zu relativieren.

Das rund 130 Seiten umfassende Buch im Format 15,6×21,8 cm mit zahlreichen Farb- und Schwarzweissfotos kostet gebunden im Buchhandel Fr. 23.-, für VSE-Mitgliedwerke besteht die Möglichkeit einer Sammelbestellung über den VSE.