

**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:** 82 (1991)

**Heft:** 18

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

# Verbandsmitteilungen

## Communications de l'UCS

### Stellenbörse Netzelektriker / Bourse aux emplois pour électriciens de réseau

(Kontaktperson in Klammern / Personne à contacter entre parenthèses)

#### Offene Stellen / Emplois vacants

Ref.-Nr. 2412	Elektrizitätswerk St. Moritz (GR): Chefmonteur für Kabel- und Stationenbau, Unterhalt, Leitung Werkhof sowie Netzelektriker/Monteur für Kabel- und Stationenbau, Unterhalt (Hr. B. Heinrich, Tel. 082/3 33 95)
Ref.-Nr. 2413	Industrielle Betriebe, Aarau: Chefmonteur Kabelbau und -unterhalt, Freileitungsmonteur, Stationsmonteur. (Hr. W. Keller, Tel. 064/21 00 21)
Ref.-Nr. 2414	Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern: Netzelektriker als Kabel- oder Freileitungsmonteur für den Bau und Unterhalt des Hoch- und Niederspannungsverteilnetzes. Gute Aufstiegsmöglichkeiten. (Hr. W. Rügsegger, Tel. 031/66 32 12)
Ref.-Nr. 2415	Elektrizitätswerk, Biel: Netzelektriker oder Mitarbeiter mit ähnlicher Ausbildung für den Bau und Unterhalt des Kabelnetzes und der Freileitungen. (Hr. C.-A. Soom, Tel. 032/42 55 51)
Ref.-Nr. 2416	Elektra Baselland, Liestal: Netzelektriker, Kabel- oder Elektromonteur für Leitungsbau und Unterhaltsarbeiten (Frau E. Kirchhofer, Tel. 061/921 15 00)
Ref.-Nr. 2417	Wasserwerke Zug AG, Zug: Netzelektriker für Leitungsbau bis 16 kV, öffentliche Beleuchtung und Kabelfernseh-Leitungen. (Hr. H. Berner, Tel. 042/23 14 14)

## Aus Mitgliedswerken

### Informations des membres de l'UCS

#### Immer mehr Fernwärme aus dem Kernkraftwerk Beznau

Die Wärmeabgabe des NOK-Kernkraftwerks Beznau (KKB) an das Refuna-Netz kann eine ungebrochene Aufwärtsentwicklung verzeichnen. In der Zeit vom 1. Juli 1990 bis 30. Juni 1991 wurden über 121 Mio. Kilowattstunden Heizenergie in das Verteilnetz geliefert. Dies sind 10% mehr als im Vorjahr und über 20% mehr als im Jahr 1988/89. Die Refuna versorgt in elf angeschlossenen Gemeinden zurzeit rund 15 000 Bewohner mit Wärme für Heizung und Warmwasser.

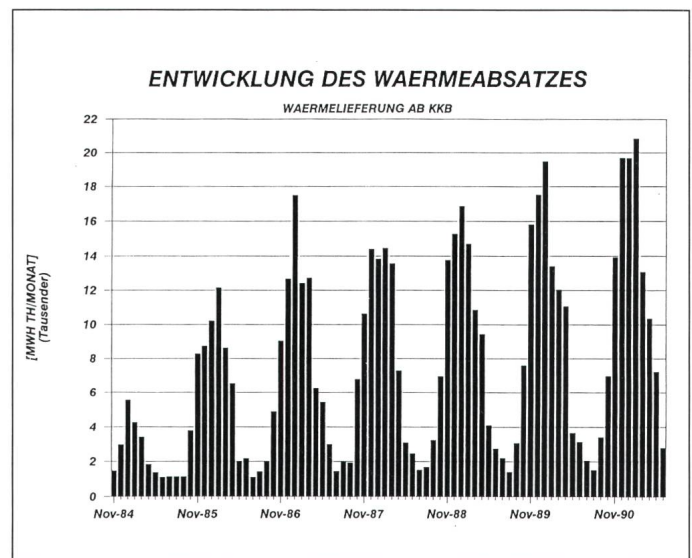
Im November 1990 konnte erstmals ein zusätzlicher Wärmetauscher im Block I des KKB für die Aufheizung des Refuna-Heizwassers eingesetzt werden. Dadurch konnte die Effizienz nochmals verbessert werden. Durch die Hintereinanderschaltung von zwei Wärmetauschern – des neuen, mit niedriger Ausgangstemperatur (85 °C, Grundleistung) und des bisherigen, mit höherer Ausgangstemperatur (125 °C, Spitzenbedarf) – wird eine optimale Anpassung an die jeweils herrschenden Witterungsverhältnisse erzielt.

#### Wärme-Kraft-Kopplung reduziert Luftschadstoffe

Die nach dem Prinzip der Wärme-Kraft-Kopplung (WKK) im KKB bereitgestellte Fernwärme leistet einen wachsenden Beitrag zum Schutz der Umwelt. So konnten zum Beispiel 60 000 Tonnen Heizöl eingespart werden und dadurch die Schadstoffemissionen nicht unbeträchtlich reduziert werden. *Ps*

#### Ernennungen bei der Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg (EGL)

Der Verwaltungsrat der EGL hat an seiner Sitzung vom 31. Januar 1991 Dr. Antonio Tiberini zum stellvertretenden Direktor ernannt und als zukünftigen Nachfolger von Direktor Raymond Schaefer, der am 1. Mai 1992 in den Ruhestand treten wird, bezeichnet. An der gleichen Sitzung wurden Hans Achermann und Jean-Jacques Vouga zu Vize-direktoren ernannt.



Wärmeabgabe aus dem Kernkraftwerk: Einen anhaltenden Aufwärtstrend verzeichnet die Wärmelieferung an das Fernwärmenetz Refuna im unteren Aaretal (Grafik NOK)

Weiter wurden folgende Beförderungen ausgesprochen: Kurt H. Lundström, Klaus Meyenhofer, Bernhard Sander und Maximilian Zimmermann wurde die Prokura erteilt.

Zu Handlungsbevollmächtigten wurden ernannt: Georges Bossert, Hans Moser und Beat Walde.

Als Nachfolger von Dr. Hans Bergmaier wurde Oskar K. Ronner als neues Mitglied in den EGL-Verwaltungsrat berufen. Ronner ist Direktor und Mitglied der Geschäftsleitung der Elektrowatt AG und leitet zusammen mit Dr. David Syz den Unternehmensbereich Industrie. *Ps*

## **Kernkraftwerk Mühleberg (KKM): Betriebsbewilligung und Leistungserhöhung**

Die Aufsichtsbehörde HSK (Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen) hat keine Einwände gegen die Erteilung der unbefristeten Betriebsbewilligung des KKM und die beantragte Erhöhung der thermischen Reaktorleistung auf 1097 MW, sofern die von ihr vorgeschlagenen Auflagen erfüllt werden.

Die Beurteilung des entsprechenden Gesuches der Bernischen Kraftwerke bildet einen Schwerpunkt der HSK-Tätigkeit seit Anfang 1990. Das daraus resultierende Gutachten mit den erforderlichen Auflagen wird im Spätsommer fertiggestellt und im Herbst 1991 öffentlich aufgelegt.

Bei der Inbetriebnahme im Jahre 1971 entsprach das KKM dem damaligen Stand der Kerntechnik. Seither sind entsprechend dem fortschreitenden Stand von Wissenschaft und Technik verschiedene Nachrüstungen zur Erhöhung der Sicherheit durchgeführt worden. Dazu gehören beispielsweise ein verbessertes Abluftüberwachungssystem und ein Notstandssystem zur Verbesserung der Sicherheitsfunktionen bei äusseren Ereignissen.

Die heute vorliegende Anlage mit der beantragten Leistung wurde einer probabilistischen Sicherheitsanalyse unterzogen. Die Überprüfung dieser Analyse durch die HSK hat ergeben, dass das KKM im Vergleich zu modernen Kernkraftwerken keine entscheidenden Nachteile für die Sicherheit aufweist.

Der Vorabdruck ist bei der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) erhältlich (Tel. 056/99 39 41). *EVED*

# **Diverse Informationen Informations diverses**

## **Sicherheit der schweizerischen Kernanlagen im Jahre 1990**

Die Aufsichtsbehörde des Bundes beurteilt die Sicherheit des Betriebes der schweizerischen Kernanlagen im Jahre 1990 als gut. Die Menge der aus den Kernanlagen an die Umgebung abgegebenen radioaktiven Stoffe und die dadurch verursachten Strahlendosen für die Bevölkerung lagen durchwegs unterhalb der zulässigen Jahresgrenzwerte. Diese Strahlendosen betragen auch in der Nähe der Kernkraftwerke weniger als 1% der mittleren natürlichen Strahlenbelastung der schweizerischen Bevölkerung. Die zulässigen Jahresgrenzwerte für die Strahlendosen des in den Anlagen beschäftigten Personals wurden nicht überschritten.

Die Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK) des Bundesamtes für Energiewirtschaft nimmt in ihrem Bericht über die schweizerischen Kernanlagen im Jahre 1990 als zuständige Aufsichtsbehörde Stellung zur Sicherheit der schweizerischen Kernanlagen im vergangenen Jahr.

Im Jahre 1990 wurden in den schweizerischen Kernanlagen insgesamt 18 sicherheitsrelevante Ereignisse verzeichnet. Sie führten zu keinen schädlichen Auswirkungen für das Personal oder die Bevölkerung in der Umgebung. Gemäss der internationalen Störfall-Bewertungsskala für Kernanlagen (INES) gehören 17 dieser Ereignisse zur Stufe 0 (nicht sicherheitsrelevant) und eines zur Stufe 1 (Anomalie).

Im Bericht werden zunächst für die vier Kernkraftwerke die Aspekte Anlagensicherheit, Strahlenschutz sowie Personal und Organisation behandelt und der daraus resultierende Gesamteindruck aus der Sicht der HSK geschildert. Anschliessend werden die entsprechenden Informationen über die Forschungsanlagen gegeben. Im weiteren äussert sich der Bericht über die Massnahmen zur Entsorgung der radioaktiven Abfälle in der Schweiz, den Stand der Notfallbereitschaft in der Umgebung der Kernkraftwerke sowie die durchgeführten Notfallübungen und über die ausgestellten Transportzeugnisse für radioaktive Stoffe. Ein besonderes Kapitel geht auf einige allgemeine Fragen der Sicherheit von Kernanlagen ein.

Der Bericht ist bei der Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen (HSK), 5303 Würenlingen, erhältlich (Tel. 056/99 39 41). *EVED*

## **1. Halbjahr 1991: über 3% mehr Strom gebraucht**

Die relativ kühle Witterung im ersten Halbjahr 1991 hat zu einer weiteren Zunahme beim Strombedarf der Schweiz geführt. Auch die Verbrauchszunahmen im umliegenden Europa sind mit über 3% ausserordentlich.

Im Zeitraum von 1. Januar bis 30. Juni 1991 lag der Stromverbrauch der Schweiz durchschnittlich um 3,1% über den entsprechenden Zahlen

von 1990. Extremwerte verzeichneten die Monate Februar (Zunahme +11,7%) und Mai (+5,8%), während der März leicht rückläufig war (-0,7%).

Der neuerliche Zuwachs liegt deutlich über dem Ganzjahresmittel der Vorjahre (5-Jahresdurchschnitt 1985 bis 1990: 2,4%). Entsprechend der Stromverbrauchssteigerung von 2,4% im Jahr 1990 lässt somit das laufende Jahr keine Dämpfung erwarten.

Auch die Verbrauchszunahmen in unseren Nachbarländern sind relativ hoch ausgefallen. So ist in Österreich der Stromverbrauch im ersten Halbjahr 1991 um 5,7% gestiegen und in Deutschland (West) um 3,2%. In den neuen Bundesländern war der Stromverbrauch weiter rückläufig (minus 32%) als Folge des Wirtschaftseinbruchs. Weitere (noch provisorische) Zahlen ergeben in der ersten Jahreshälfte für Frankreich einen Zuwachs von etwa 5,5% und für Italien etwas über 3%. *VSE*

## **Grösstes Wasserkraftwerk der Welt im Schweizer Vergleich**

In Südamerika hat kürzlich das grösste Wasserkraftwerk der Welt, Itaipú, seinen Vollbetrieb aufgenommen. Damit soll vor allem die Stromversorgung im Süden Brasiliens sichergestellt werden. Die für rund 18 Milliarden Dollar erbaute Anlage staut den Paraná-Fluss im Länderdreieck Argentinien, Brasilien und Paraguay.

Die 18 Turbinen leisten zusammen 12 600 MW und sollen jährlich etwa 75 Milliarden Kilowattstunden in die Elektrizitätsnetze Brasiliens und Paraguays einspeisen. Dies ist etwa das 1,5fache der gesamten schweizerischen Stromerzeugung (52 Mrd. kWh) oder über 18 Mal die Leistung des grössten Speicherkraftwerks der Schweiz, «Grande Dixence» in den Walliser Alpen (680 MW Gesamtleistung).

Der Bau des imposanten südamerikanischen Werks dauerte 18 Jahre und benötigte über 12 Millionen Kubikmeter vorgekühlten Beton. Die Fläche des Stausees umfasst 1 460 Quadratkilometer, er ist also rund 15 Mal grösser als alle Schweizer Stauseen zusammen oder 365 Mal grösser als der Dix-See.

Die Länge des Hauptdamms beträgt 1500 m und die Höhe 196 m, während der Gesamtdamm 7,6 km lang ist. Im Vergleich dazu ist die Staumauer Grande Dixence «nur» 700 m lang. Dafür ist jedoch Grande Dixence mit 285 m die höchste Staumauer der Welt und überragt den Damm am Paraná um fast 90 m.

Etwa 200 km südlich von Itaipú wollen Paraguay und Argentinien übrigens ein weiteres Gross-Wasserkraftwerk errichten. Das Werk Yacireta soll insgesamt 4125 MW leisten.

Eine Übersicht über die grössten Talsperren der Welt kann beim Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Postfach 6140, 8023 Zürich, bestellt werden. *VSE*