

**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:** 85 (1994)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Firmen und Märkte = Entreprises et marchés

### **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:** 16.04.2026

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



Zusätzliche Sicherung während der Motorsägenarbeit mit dem Kurzseil (Stahlseileinlage)

Mit Spezialmaterial, das zum grossen Teil seinen Ursprung im dem klassischen Felsklettern hat, wurde eine breite Palette von sicheren Möglichkeiten aufgezeigt, mit denen auch fast ausweglose Situationen, wie zum Beispiel das gefahrlose Absägen von Ästen direkt über Stromleitungen, gemeistert werden können. Durch das Lernen sowie konsequentes Anwenden und Üben der geeigneten Methoden konnten diese Objekte sicher und fachmännisch bearbeitet und «entschärft» werden.

Das sehr schwierige Übungsgelände forderte den Teilnehmern einiges ab, was aber den daraus resultierenden Erfolg nur noch mehr aufwertete. Diese Tätigkeit stellt aber an die Teilnehmer gewisse Anforderungen bezüglich Schwindelfreiheit und Freude am Arbeiten in luftiger Höhe. Viele EW-Spezialisten sind jedoch gleichzeitig mit dem Freileitungsmetier vertraut.

Da ein solcher Kurs normalerweise im bekannten, betriebseigenen Leitungsbereich stattfindet, kann die Ausbildung sehr effizient und im Massstab 1:1 durchgeführt werden. Gleichzeitig können die als besonders riskant eingestuft Fälle als Kursobjekte bearbeitet und gefahrlos beseitigt werden.

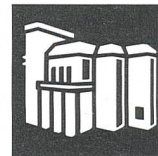
Die bisherige Ausbildung sowie die Ausrüstung der EW-Angestellten im Holzhauerei-

bereich ist sehr unterschiedlich. Mit diesem neuen Kursangebot wurde ganz speziell auf die Bedürfnisse der Elektrizitäts-Versorgungsbetriebe eingegangen, um ihnen einen möglichst optimalen, auf sie zugeschnittenen Lehrgang anzubieten. Mit dieser gezielten Aus- und Weiterbildung werden die Arbeitssicherheit, Effizienz und Motivation jedes einzelnen Teilnehmers positiv beeinflusst.

#### Kursinformationen

In einem 2- bis 3tägigen Kurs (je nach Zielsetzung) werden dem Teilnehmer die verschiedenen Kletter-, Arbeits- und Sicherungsmethoden auf Bäumen sowie die sichere Motorsägenarbeit in der Baumkrone beigebracht. Neben dem theoretischen Grundwissen über Sicherheitsaspekte, Material, Pflege und Unterhalt besteht die Haupttätigkeit im praktischen Arbeiten am Objekt. Insbesondere werden die Steig-, Schneide- und Abseilmethoden eingeübt und angewendet. Mit einer mobilen Ausbildungseinheit ist es möglich, 4-8 Teilnehmer in einem Kursblock zu instruieren. Wichtigste Voraussetzung für einen guten Lernerfolg sind erfahrene Praktiker als Kursleiter. Der Kursleiter führt auch die entsprechende Spezialausrüstung mit.

*Markus Saurer, Waldwirtschaft Verband Schweiz, Rosenweg 14, 4550 Solothurn*



## Firmen und Märkte Entreprises et marchés

### Grosse Rohrturbinen nach den USA

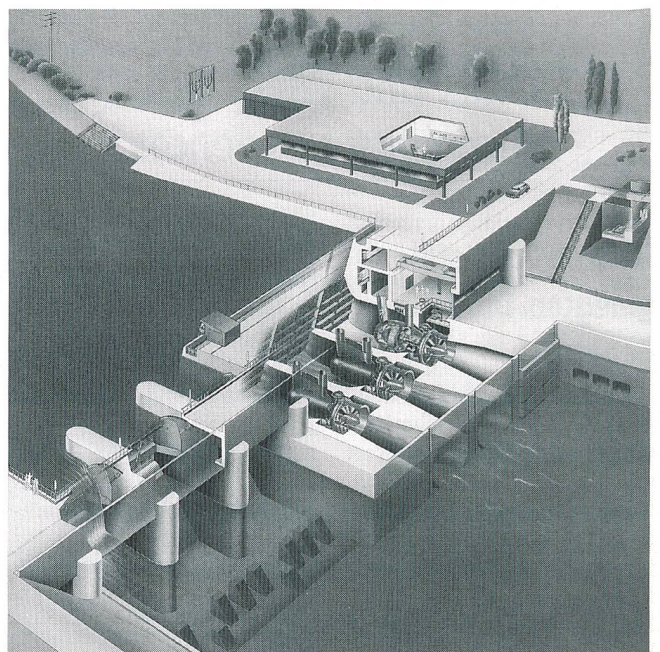
(su) Sulzer-Escher Wyss hat aus den USA einen Auftrag von über 25 Mio. Franken zur Lieferung von drei grossen Rohrturbinengruppen für das Kraftwerk Arkansas River Dam No. 2 erhalten.

Die von der Arkansas Electric Cooperative Corporation, Little Rock, Arkansas, veranlasste Lieferung umfasst drei Rohrturbinengruppen mit je 35 Megawatt installierter Leistung, bestehend aus Turbinen, Generatoren, Reglern und Zubehör. Der Laufrad-Durchmesser der Turbinen beträgt 7 Meter. Der Auftragswert des Gesamtkonsortiums, bestehend aus Sulzer und ABB, beträgt 45,4 Mio. Franken. Die Federführung liegt bei Sulzer. Bei dieser Bestellung handelt es

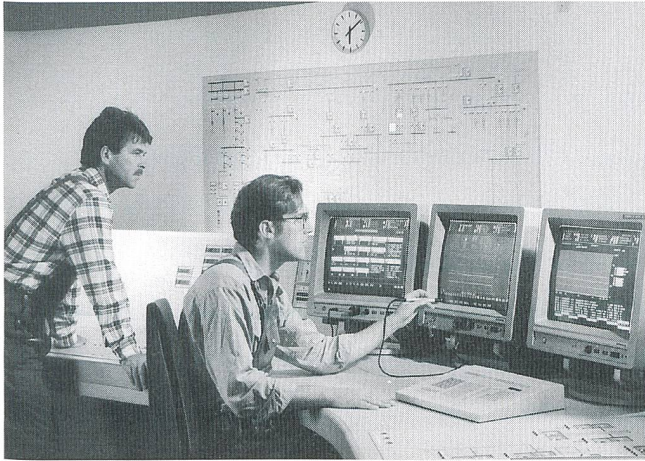
sich um das grösste Rohrturbinen-Projekt, das seit 1986 in den USA vergeben wurde. Das neue Flusskraftwerk kommt 30 Kilometer oberhalb der Mündung des Arkansas in den Mississippi zu stehen. Die Inbetriebnahme ist für 1998 geplant.

### Schweizer Maschinen für Wasserkraftwerk in China

(abb) Das Schweizer Konsortium ABB/Sulzer-Escher Wyss hat dieser Tage mit der Ningbo Technical Import & Export Corporation, China, einen Vertrag über die Lieferung der elektromechanischen Komponenten für ein Pumpspeicherkraftwerk in der Provinz Zhejiang abgeschlossen. Der Ge-



Beispiel eines Flusskraftwerks mit drei Rohrturbinen in der Schweiz



Teil der Siemens-Leitwarte im Kraftwerk Esbergvaerket

samtwert des Auftrags beträgt rund 17 Mio. sFr. ABB Kraftwerke AG wird für das Pumpspeicherwerk zwei 40-MW-Motor-Generatoren mit einer Drehzahl von 600 min<sup>-1</sup>, das Erregungssystem und die gesamte Leittechnik liefern. Sulzer-Escher Wyss ist mit der Fabrikation der zugehörigen Pumpturbinen, der digitalen Regler und der Kugelschieber beauftragt worden. Die Inbetriebnahme ist für 1997 vorgesehen.

## Neue Schaltanlage schliesst Versorgungsring um Kairo

(abb) Egyptian Electricity Authority (EEA) hat mit der ABB Hochspannungstechnik AG, Schweiz, einen Vertrag über die schlüsselfertige Errichtung von Schaltanlagen im Wert von 40 Mio. sFr. abgeschlossen. Der Auftrag umfasst eine 500-kV-Freiluft-Schaltanlage sowie zwei Terminalstationen auf beiden Seiten des Suezkanals. Letztere werden durch ein Hochspannungs-Seekabel verbunden. Die neue Schaltanlage wird den 500-kV-Versorgungsring um Kairo schliessen und die Hauptverbindung zum jordanischen Netz bilden. Die Vollendung der 500-kV-Ringleitung verbessert im Grossraum Kairo die Versorgung mit elektrischer Energie erheblich. Die Über-

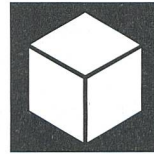
gabe der schlüsselfertigen Anlage ist für Anfang 1996 vorgesehen.

## Weltrekord für Kohlekraftwerk

(si) Erstmals wurde in einem Steinkohlekraftwerk beim Kondensationsbetrieb ein Wirkungsgrad von 45,3% erreicht. Dieser Rekord geht unter anderem auf die dort eingesetzte Leittechnik Teleperm ME von Siemens zurück. Sie koordiniert und regelt in dem neuen 375-MW-Kraftwerk Esbergvaerket (Block 3) in Dänemark alle Prozessabläufe. Von besonderer Bedeutung ist die Betriebsweise des Kessels mit einer sehr hohen Frischdampf-Temperatur von 560°C bei 251 bar. Diese Fahrweise verlangt von der Leittechnik ausserordentlich sensible Reaktionsfähigkeit beim Überwachen und Steuern des Verbrennungsprozesses.

## Ailleret neuer EdF-Generaldirektor

(nn) François Ailleret, gegenwärtig delegierter Generaldirektor der Electricité de France (EdF), wird Nachfolger von Generaldirektor Jean Bergognoux, der seit kurzem die französischen Staatsbahnen SNCF präsidiert. F. Ailleret ist seit 1980 im Dienste der EdF, seit 1991 in der gegenwärtigen Position.



## Neue Produkte Produits nouveaux

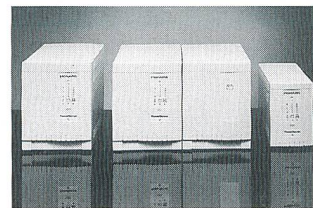
### Hardware

### Unterbrechungsfreie Stromversorgungen

Der Fiskars PowerServer ist eine neue Off-line UPS-Serie mit VDE-Prüfzeichen, die sich durch besondere Wirtschaftlichkeit im Betrieb auszeichnet. Durch fortschrittliche Standby-Technologie werden die Vorteile des Off- und On-line-Betriebs in einem Gerät vereint, was nicht zuletzt das Einsatzgebiet erheblich erweitert. Es sind Ausführungen für 400 VA bis 2200 VA Leistung erhältlich. Im Normalbetrieb hält die integrierte Aufbereitungsfunktion die Netzspannung auch bei starken Schwankungen innerhalb vorgegebener Grenzen, ohne gleich auf Batteriebetrieb umzuschalten. Bei einem Stromausfall versorgen Batterien und Wechselrichter den Verbraucher bis zu 12 Minuten mit einer sauberen Sinusspannung. Dies ergibt eine erhöhte Verfügbarkeit des Systems und eine optimierte Lebensdauer der Batterie. Den

Umschaltvorgang (<4 m/s), die Überwachung und Erfassung der Ausgangsleistung steuert ein Mikroprozessor. Über Batterieladungen, Belastung und Eingangsspannung informieren LED-Statusanzeigen. Eine RS 232-Schnittstelle ermöglicht den Zugriff des angeschlossenen Computers auf solche Informationen und integrieren den PowerServer mit Softwareprodukten von Fiskars in verschiedene Computersysteme. Eine kostenlose Rücknahme der Batterien sowie eine umweltgerechte Entsorgung wird vom Hersteller garantiert.

Rotronic AG  
8303 Bassersdorf  
Tel. 01 838 11 11



Stromversorgung Fiskars

### Informationstechnik

### EMV-gerechte Anschlussstechnik

Die 1996 in Kraft tretende EG-Direktive (89/336/EWG) definiert mitunter auch Grenzwerte von Emissionen auf die Umwelt. Als Richtlinie für EMV bildet sie die Basis und regelt das Zulassungsverfahren im gesamten EWR. Um diese Norm zu erfüllen, müssen die Grundregeln der EMV bekannt

sein. Reichle+De Massari hat sich schon lange mit dieser Problematik auseinandergesetzt und bietet Telecom-Verteiler in moderner LSA-Technologie (löt-, schraub- und abisolierfrei) an, die EMV-gerecht konzipiert worden sind. Abgeschirmte Verteilersysteme werden in strukturierten Verkabelungen heute schon eingesetzt. Dort gelangt die sogenannte RJ45-Technologie zur