Technik und Wissenschaft = Technique et sciences

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **85 (1994)**

Heft 4

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

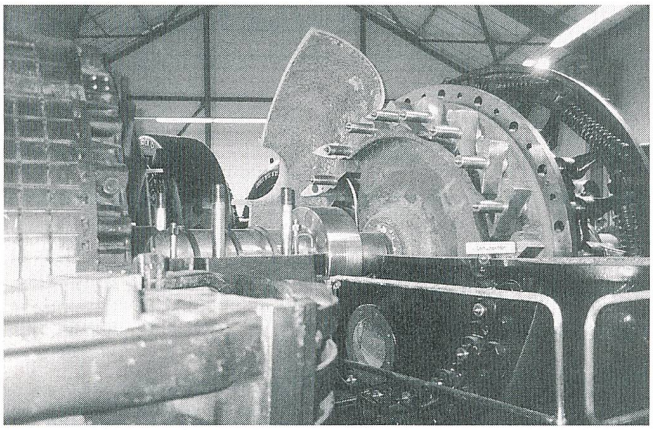
http://www.e-periodica.ch

Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Kultur begreifen

(Mü) Haben Sie sich auch schon gefragt, ob Sie trotz überbordender Informationsfülle durch die Medien die technische Kultur, in der Sie täglich leben, noch verstehen? Gehen Sie der Sache auf den Grund, besuchen Sie eine Stromausstellung.

Zu den wertvollen Gütern unserer Industriearchäologie sowie auch zur modernen Information gehören die zahlreichen Ausstellungsstücke, die zurzeit in folgenden Museen und Ausstellungen zu besichtigen sind (nähere Angaben unter der jeweiligen Telefonnummer):



Impression aus dem BKW-Museum Mühleberg (BE)

Wasserkraft/Elektrizität:

Electrobroc/Broc (FR): geöffnet März–Dezember von Montag bis Samstag (nach Vereinbarung) oder Samstag 9.30 Uhr und 14 Uhr (allgemein)
029 6 15 37

BKW-Museum/Mühleberg (BE): Öffnungszeiten von Montag bis Samstag nach Vereinbarung
031 330 51 25

Stromhaus Burenwisen/ Glattfelden (ZH): Montag bis Samstag von 8 bis 19.30 Uhr, nach Vereinbarung
01 860 89 80

Kraftwerk Kappelerhof bei Baden (AG): geöffnet Mittwoch und Sonntag 14 bis 17 Uhr
056 22 61 05

Wasserkraft-Ausstellung der Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen (BE): (im Rahmen von Betriebsbesichtigungen für Gruppen bei Voranmeldung)
036 72 61 31

Turbinenanlage Ottenbach bei Muri (AG): Besuch nach Vereinbarung
01 259 29 78

Kraftwerk Am Giessen, Zürich-Höngg: Geöffnet Montag und Freitag von 13 bis 15.30 Uhr, andere Zeiten nach Vereinbarung
01 212 30 60

Lehr- und Demonstrations-Wasserkraftwerk Churwalden: Anmeldung unter
081 35 14 35

EWZ elexpo: Besichtigungen Montag bis Freitag von 10 bis 17 Uhr (Mittwoch und Donnerstag bis 18.30 Uhr)
01 212 30 60

Kernkraft (Identitätskarte erforderlich):

Strom-Information Kernkraftwerk Beznau (AG)/Wasserkraftwerk Beznau/Informationszentrum Böttstein: Informationspavillon geöffnet Montag bis Freitag von 9 bis 18 Uhr (Montag bis Freitag über Mittag von 12 bis 13 Uhr geschlossen)
056 45 38 15

Kernkraftwerk Gösgen
062 65 22 82

Kernkraftwerk Leibstadt (AG)
056 47 18 12

Kernkraftwerk Mühleberg
031 330 51 11

Technik allgemein

Zahlreiche interessante Kulturgüter der Elektrizität finden sich natürlich auch im **Verkehrshaus der Schweiz**, Luzern, und im **Technorama Schweiz**, Winterthur. Weitere ausführliche Informationen über Besichtigungen von Kraftwerken enthält die VSE-Broschüre **«Strom Live»** (Nr. 4.6.d/93).

Replik von Edisons Kraftwerk

(Mü) Eine verkleinerte Version des ersten Elektrizitätswerks der Welt gibt es neuerdings im Museu da Electricidade in Lissabon. Das «Edison»-Kraftwerk, benannt nach dem Mann, der die Elektrizität «banalisierte» (so der Direktor des Museums), hat ab 1881 die elektrischen Lichter in New Yorks Manhattan erstrahlen lassen. Das Elektrizitätsmuseum von Lissabon bietet gegenwärtig noch andere neuere Ausstellungsobjekte wie «Thermische Kraftwerke» oder «Die Grenzen der Energie».

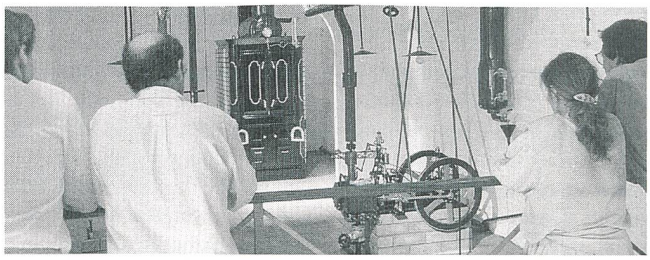
Die Verantwortung des Ingenieurs

(eth) Die Abteilung für Elektrotechnik hat mit ihrem Zyklus «Mensch – Technik – Umwelt», kurz MTU, an der ETH Zürich Pionierarbeit in der Ingenieurausbildung geleistet. Heute sind die interdisziplinären MTU-Veranstaltungen Teil des Fächerangebots an dieser Abteilung. Ganzheitliches Denken, die Wahrnehmung der Verantwortung des Ingenieurs in der Gesellschaft ist ihr Ziel.

Die fächerübergreifende Ausbildung ist für alle Beteiligten eine Selbstverständlichkeit, da Lehrveranstaltungen und Gruppenarbeit im Fachstudium integriert sind. Heute werden die folgenden Lehrveranstaltungen im MTU-Zyklus angeboten:

- Arbeitspsychologie, Ergonomie, Soziologie, Technik und Umwelt
- Mitarbeiter- und Unternehmungsführung, Rechtslehre, soziale Kommunikation, wirtschaftliche Entwicklung und Umwelt
- MTU-Gruppenarbeit in einem dieser Bereiche

Die Studierenden sind verpflichtet, aus diesem Angebot vier Fächer nach Wahl zu belegen. Hinzu kommt die Gruppenarbeit in einem dieser Bereiche. Seit dem Studienplan 1985 besteht die Möglichkeit, maximal zwei MTU-Fächer im Schlussdiplom prüfen zu lassen; im Studienplan 1992 sind es gar deren drei. Seit Beginn des MTU-Zyklus existiert für die Studierenden das Angebot,



Verkleinerte Replik von Edisons Kraftwerk im «Museu da Electricidade» (Foto EDP)

eine der Studienarbeiten (früher Semesterarbeit) im Bereich MTU zu absolvieren.
Bulletin ETH, Professor M. Kreuzer und R. Todesco

Musées de l'électricité en France

(re) Electropolis est le nouveau musée de la ville de Mulhouse consacré à l'électricité. Financé à 60% par EDF, il a pour origine la sauvegarde d'une turbine Sulzer couplée à un alternateur BBC qui fut le moteur de la plus puissante usine textile de la région. Le musée s'articule autour de ce gros cube qui est entouré d'une galerie réservée aux autres parties de l'exposition. Une projection audiovisuelle déroule la «saga de l'électricité» sur 20 mètres de long, à la manière de la tapisserie de Bayeux. Le musée recèle de nombreux objets anciens tels que bouteille de Leyde, machines de Ramsden ou de Wimshurst. Le visiteur peut également voir des maquettes des divers types de production d'électricité et mesurer les progrès réalisés dans le domaine du confort domestique grâce à l'électricité. Le musée n'ignore pas non plus les ressources de l'électronique et de l'informatique pour rejoindre l'actualité.

Quant au musée de l'hydroélectricité de Grand Maison (Isère), ouvert depuis 1988, il a accueilli son 100000e visiteur. Ce musée présente différentes techniques de production hydraulique allant de la noria aux appareils les plus récents. Deux mille ans d'histoire de l'eau sont ainsi retracés au moyen de maquettes, de dias et de vidéos.

Infozentrum des Walchensee-Kraftwerkes aktualisiert

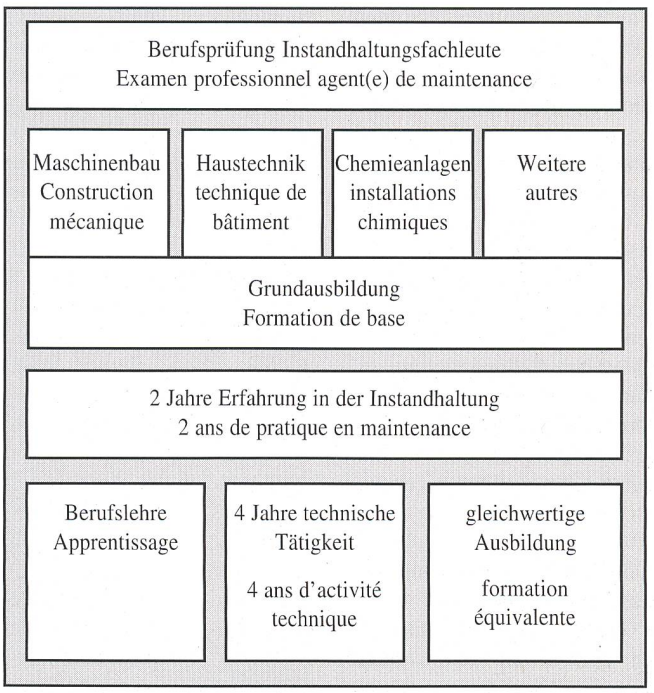
(ew) Das Walchensee-Kraftwerk war schon zu Beginn der zwanziger Jahre eine Besucherattraktion. Das Interesse hat nie nachgelassen und das seit 1956 existierende Infozentrum hat seitdem über drei Millionen Besucher gezählt.

Die Notwendigkeit einer verstärkten Öffentlichkeitsarbeit ist immer deutlicher gefordert. Breite Kreise der Bevölkerung kann heute das Bayernwerk im Kraftwerk begrüssen, vom «Zufallstouristen», der eine sinnvolle Beschäftigung an einem regnerischen Sommertag sucht, bis hin zu Schulklassen, die hier praktischen naturwissenschaftlichen Unterricht erhalten. In den letzten 20 Jahren besuchten jährlich rund 80000–100000 Besucher dieses Kraftwerk. Zehn Jahre nach der letzten Erweiterung des Infozentrums wurde es jetzt wieder aktualisiert.

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Elektrizitätswerke brauchen Instandhaltungsfachleute

Elektrizitätswerke haben einen Versorgungsauftrag, den sie nur mit dem sicheren Betrieb ihrer Stromerzeugungs- und -verteilungsanlagen gewährleisten können. Der Ausfall einer technischen Einrichtung kann sehr differenzierte Auswirkungen haben, abgesehen davon, dass Stromkunden nur sehr bedingt gewillt sind, Unterbrüche in der Elektrizitätsversorgung zu akzeptieren. Um Ausfälle minimieren zu können, braucht es Instandhaltung: Die Anlagen müssen beurteilt, gewartet oder instandgesetzt werden.



Ausbildungskonzept für Instandhaltungsfachleute
(Schéma) Concept de la formation de l'agent de maintenance

Lehrgänge in sechs verschiedenen Regionen

In der Regel ist der Instandhalter ein Berufsmann, der sich im Laufe der Jahre spezielle Kenntnisse angeeignet und einen grossen Erfahrungsschatz gesammelt hat. Dies reicht nicht aus. Die Vielfalt der Anforderungen und der technische Fortschritt in den Bereichen Grundlagen der Instandhaltung, Diagnostik, Dokumentation, Rechtskunde und Ökologie sowie spezifische branchenbezogene Eigenheiten verlangen nach einer zusätzlichen, berufsspezifischen Ausbildungsmöglichkeit.

Der 1973 gegründete Schweizerische Verein für Instandhaltung (SVI) hat in Zusammenarbeit mit Fachleuten aus Industrie und Dienstleistungsunternehmungen sowie dem Biga eine neue Ausbildung «Instandhaltungsfachleute mit eidg. Fachausweis» geschaffen. Sie umfasst einen Vorkurs (64 Lektionen) für Teilnehmer ohne genügende Elektro- und Elektronikkenntnisse, einen Grundlagenkurs (148 Lektionen), einen Branchenkurs (68 Lektionen) und einen Vorbereitungskurs auf die Berufsprüfung (16 Lektionen). 1994 bieten Ausbildungsinstitutionen in Wil, Zug, Bern, Basel, Neuenburg und Pruntrut erstmals Lehrgänge für diesen neuen Beruf an, und zwar in den Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik oder Chemieanlagen.

Die Ausbildung zum Instandhaltungsfachmann eröffnet auch Mitarbeitern von Elektrizitätswerken neue Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Einige sind bereits dabei, davon Gebrauch zu machen: Im Februar haben Mitarbeiter der Bernischen Kraftwerke mit viel Elan den Ausbildungslehrgang zum Instandhalter in Angriff genommen. Nähere Informationen zu Beruf und Ausbildungslehrgängen erteilt der SVI, Kirchweg 5, 6440 Brunnen.

Peter E. Jäggi, Bernische Kraftwerke AG

Les entreprises électriques ont besoin d'agents de maintenance

Les entreprises électriques ont pour tâche d'assurer