

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  |
| <b>Band:</b>        | 85 (1994)   |
| <b>Heft:</b>        | 4   |
| <b>Rubrik:</b>      | Aus- und Weiterbildung = Etudes et perfectionnement   |

### 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:** 14.01.2026

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

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.

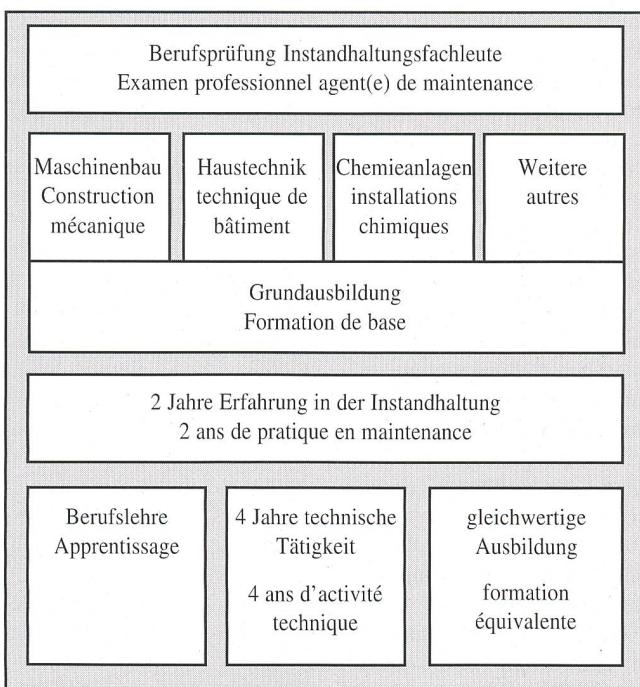
Quant au musée de l'hydroélectricité de Grand Maison

(Isère), ouvert depuis 1988, il a accueilli son 100000<sup>e</sup> 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 diapositives 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 80 000–100 000 Besucher dieses Kraftwerk. Zehn Jahre nach der letzten Erweiterung des Infozentrums wurde es jetzt wieder aktualisiert.



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

tung: Die Anlagen müssen beurteilt, gewartet oder instandgesetzt werden.

### 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 Bran-

chenkurs (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 Ausbildungsliegängen erteilt der SVI, Kirchweg 5, 6440 Brünis.

Peter E. Jäggi,  
Bernische Kraftwerke AG

## Les entreprises électriques ont besoin d'agents de maintenance

Les entreprises électriques ont pour tâche d'assurer



## Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

### Elektrizitätswerke brauchen Instandhaltungsfachleute

Elektrizitätswerke haben einen Versorgungsauftrag, den sie nur mit dem sicheren Betrieb ihrer Stromerzeugungs- und -verteilungsanlagen ge-

währleisten 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 Instandhal-

l'approvisionnement en énergie, tâche qu'elles ne peuvent réaliser qu'avec un fonctionnement sûr de leurs installations de production et de distribution d'électricité. L'arrêt d'un équipement technique peut avoir des conséquences très variables, mis à part le fait que les clients ne sont guère disposés à accepter des interruptions dans leur approvisionnement en électricité. La maintenance est donc nécessaire pour pouvoir minimiser les défaillances: les installations doivent être inspectées, entretenues ou remises en état.

#### Cours de formation proposés dans six régions

L'agent de maintenance est en général un professionnel ayant, au cours des ans, acquis des connaissances spécifiques et accumulé les expériences. Ceci est toutefois insuffisant. La diversité des exigences et le progrès technique dans les domaines des connaissances de base de la maintenance, du diagnostic, de la documentation, du droit et de l'écologie ainsi que les spécificités de la branche exigent une formation complémentaire.

Fondée en 1973, l'Association suisse de maintenance (ASDM) a, en collaboration avec des professionnels des secteurs industriel et tertiaire ainsi que l'Ofiamt, créé une nouvelle formation «Agents de

maintenance», sanctionnée par un certificat fédéral de capacité. Celle-ci comprend un cours préliminaire (64 leçons) pour les participants ayant des connaissances insuffisantes dans les domaines électrique et électronique, un cours relatif à la branche (68 leçons) et un cours de préparation à l'examen professionnel (16 leçons). Les centres de formation à Wil, Zoug, Berne, Bâle, Neuchâtel et Porrentruy proposent, pour la première fois en 1994, des cours de formation correspondants, et ceci dans les disciplines construction des machines, électrotechnique ou installations chimiques.

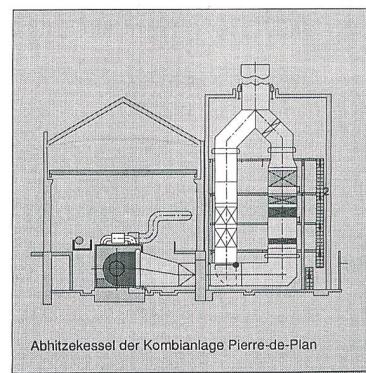
La formation de l'agent de maintenance ouvre aussi de nouvelles possibilités de formations professionnelle et professionnelle complémentaire à des collaboratrices et collaborateurs d'entreprises électriques. Quelques-uns ont déjà profité de l'occasion. En février, plusieurs collaborateurs des Forces motrices bernoises ont décidé, avec beaucoup d'enthousiasme, de suivre le cours de formation d'agent de maintenance. Des informations détaillées concernant la profession et les cours de formation de l'agent de maintenance peuvent être demandées à l'ASDM, Kirchweg 5, 6440 Brünnen.

Peter E. Jäggi,  
Forces motrices bernoises S.A.

1000 participants ont été accueillis lors de cette réunion qui a été suivie par 1000 participants.

Dr. Armin Meyer, Directeur de l'ABB Kraftwerke AG, qui a accueilli les participants, a souligné que l'ABB a été fondée en 1888 et que l'entreprise a toujours été engagée dans la recherche et le développement. Aujourd'hui, l'ABB est l'une des plus grandes entreprises mondiales dans le domaine de l'énergie et de l'industrie.

Die Schweiz habe die Talsohle der wirtschaftlichen Entwicklung im letzten Jahr durchschritten und für 1994 sei wieder ein Wachstum zu erwarten. Auch an der Elektrizitätsversorgung ist die wirtschaftliche Situation nicht spurlos vorbeigegangen. Trotz Wachstum bei den Haushalten



Basis bildet die ABB Typ GT10B mit EV-Brennertechnologie

Abhitzekessel von ABB Kesselanlagen AG

#### Wichtigste Daten

|   |         |
|---|---------|
| Elektrische Nettoleistung:  | 26 MWe  |
| Thermische Heizleistung:  | 30 MWth |
| Brennstoffausnutzung:   | 81.6 %  |
| NOx Emissionen (15 % O <sub>2</sub> , trocken): < 60 mg/Nm <sup>3</sup> |         |

#### Termine

Bauzeit: 22 Monate

Bild 1 Pierre-de-Plan (Lausanne): modernste Kombianlage der Schweiz. Die Inbetriebnahme ist für Herbst 1994 vorgesehen

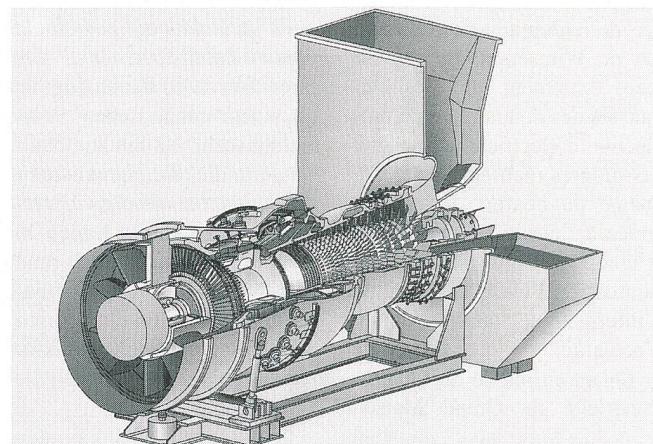


Bild 2 Neue Gasturbine GT26 (240 MW Leistung) mit weltbestem Wirkungsgrad (37,8% im Gasturbinenbetrieb, 58,5% im Kombibetrieb)

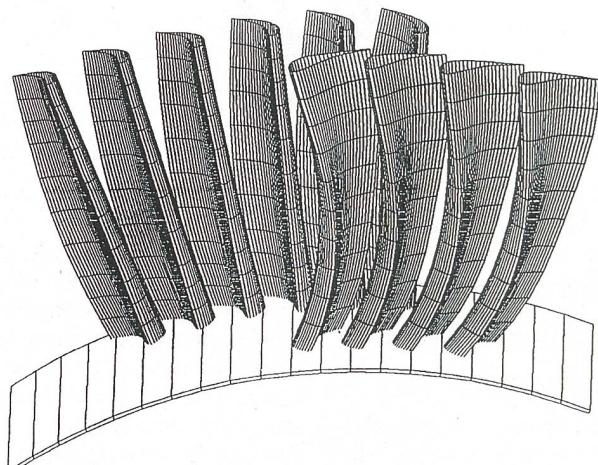


Bild 3 Dampfturbinen: Versuche bestätigen Berechnungen. Die Kombination der gebogenen und verwundeten Formen der Leitschaufel ergibt eine Verbesserung des Stufenwirkungsgrades

## ABB Stromland

(mü/abb) Die ABB Schweiz gab vom 25. bis 27. Januar 1994 mit attraktiven eintägigen Tagungen und einer Ausstellung ihren Kunden und Geschäftsfreunden Gelegenheit,

ihre Produkte und Leistungen kennenzulernen und auch die Spezialisten zu treffen, die dahinter stehen. Interessante Referate und ein informativer Rundgang durch die Fabrik in Birr rundeten diese Veranstaltungen ab.