

**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:** 67 (1976)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Verbandsmitteilungen des VSE = Communications 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:** 17.03.2025

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

**Kommission für Aufklärungsfragen**

Die Kommission des VSE für Aufklärungsfragen begrüßte an ihrer Sitzung vom 17. März 1976 den neuen Direktor des OFEL, Herrn Paul-André Eicher. Sie nahm sodann zur Kenntnis, dass sich am 3. März 1976 in Bern unter dem Vorsitz von Ständerat Baumberger, Herisau, das «Energieforum Schweiz» konstituiert hat.

Die regionalen Informationstagungen des VSE zur Intensivierung der Mitwirkung aller Mitgliedswerke bei der Öffentlichkeitsarbeit erweisen sich als höchst wertvoll; bisher haben an 7 Orten 11 solche Tagungen mit 255 Teilnehmern von 212 Mitgliedswerken stattgefunden, und 6 weitere Tagungen an 5 Orten werden noch folgen.

Alle drei Sprachfassungen der Jugendzeitung und des Faktenblatts sind erschienen und verteilt; die erste Ausgabe der Jugendzeitung kann als Volltreffer bezeichnet werden, und eine zweite Ausgabe ist für den Herbst dieses Jahres in Arbeit.

Die neugeschaffene Arbeitsgruppe «Diapositive» hat an ihrer ersten Sitzung festgestellt, dass Dia-Serien über die Elektrizitäts- und Energiewirtschaft für Schulen am nötigsten sind; die ELWI wird ein entsprechendes Konzept ausarbeiten. Sehr erwünscht ist auch die Erstellung von «Standort-Katalogen» jener Diapositive, die zu einzelnen Sachgebieten bei den einzelnen Organisationen und Werken bereits vorhanden sind.

Im weiteren beschloss die Kommission, allen Mitgliedswerken zunächst ein Probe-Exemplar der neuen SVA-Publikation «Kernpunkte» zu schicken und dann alle Interessenten bis Ende 1976 auf Kosten des VSE zu bedienen, um die Information der Mitgliedswerke über aktuelle Kernenergie-Probleme zu verbessern.

Die Informationsstelle des VSE hat im Jahr 1975 insgesamt 172 Einzelanfragen von Schülern, Lehrern und übrigen Interessenten beantwortet und erhält nun auch öfters Anfragen von Berichterstattern oder Redaktionen für Dokumentationsunterlagen oder druckfertige Beiträge über die Elektrizitätsversorgung der Schweiz. 16mm-Kopien des Films «Energie 2000» (Ausleihe durch Schweizer Schul- und Volkskino, Bern, und Schmalfilm AG, Zürich) sind 1975 anlässlich von 243 nicht-kommerziellen Vorführungen vor 7220 Zuschauern gezeigt worden.

Die ELWI veranstaltet im April ein Film-Forum und im September eine Tagung über Substitutionsmöglichkeiten und hat einen für die Schulen bestimmten Film über Kernenergie in Vorbereitung. Die französische Fassung der Unterrichtshilfen zum Thema «Kernenergie» ist nun fertiggestellt.

Die SVA wird demnächst eine neue Broschüre über Kernenergie und Alternativ-Energien sowie eine erweiterte Fassung des Referenten-Verzeichnisses «Fachleute geben Auskunft» herausgeben. Das «SVA-Bulletin» und aktuelle Communiqués werden nun mit gutem Erfolg an zahlreiche Medienschaffende verschickt; eine Serie von Fachartikeln auf höherem Niveau ist in Vorbereitung.

Das OFEL hat zum Thema «Elektrische Heizung» ein Faltblatt und eine Broschüre in Arbeit und wird sich am diesjährigen Comptoir Suisse in Lausanne beteiligen. Ci

**Kommission für Fragen der Rundsteuertechnik**

Die Arbeitsgruppe für niederfrequente Netzeinflüsse der Kommission für Fragen der Rundsteuertechnik führte unter dem Vorsitz von H. Kümmerly am 10. März und 29. April ihre 18. bzw. 19. Sitzung durch. Im Vordergrund standen die Empfehlungen des VSE in bezug auf Vorschriften über Phasenanschnitt- und Schwingungspaketsteuerungen. Ein Anschlussformular mit Erläuterungen soll zusammen mit Grafiken zur Bestimmung der zulässigen Anschlussleistung von Phasenanschnittsteuerungen dem Werk die Möglichkeit geben, die Verhältnisse von Fall zu Fall zu untersuchen. Die erwähnten Grafiken sind im Artikel von Ch. Oester, veröffentlicht im Bulletin SEV/VSE Nr. 5/1976, enthalten. Die Arbeitsgruppe führte eine abschliessende Redigierung der Dokumente durch und beschloss im besondern, die Grafiken in besser ablesbarer Darstellung abzugeben.

**Commission pour les questions d'information**

La Commission de l'UCS pour les questions d'information a salué la présence à sa séance du 17 mars 1976 de M. Paul-André Eicher, nouveau directeur de l'OFEL. Elle a ensuite pris connaissance de la constitution le 3 mars 1976 à Berne du «Forum suisse de l'Energie», présidé par M. Baumberger, conseiller aux Etats, d'Herisau.

Les journées régionales d'information de l'UCS destinées à intensifier la participation de toutes les entreprises membres de l'Union aux relations publiques se sont révélées très positives; 11 journées en 7 endroits différents réunissant 255 participants représentant 212 entreprises, ont été tenues jusqu'ici. Elles seront suivies de 6 nouvelles séances en 5 autres lieux.

Les trois versions linguistiques du journal pour la jeunesse («Le Kilowattheure») et de la brochure «Electricité: des faits» ont été publiées et distribuées. La première édition du journal pour les jeunes peut être considérée comme un plein succès et une deuxième édition à paraître en automne est en chantier.

Le groupe de travail nouvellement constitué «Diapositives» a constaté lors de sa première séance que des séries de diapositives sur l'économie électrique et énergétique étaient de plus nécessaires pour les écoles. L'ELWI va élaborer un concept à ce propos. La constitution d'une liste des détenteurs de diapositives, groupés par domaines, et existant déjà auprès des organisations et entreprises est également très souhaitée.

Par ailleurs, la commission a décidé d'adresser à toutes les entreprises membres de l'Union un numéro-spécimen de la nouvelle publication de l'ASPEA «Flash nucléaire». Les intéressés pourront ainsi recevoir cette publication jusqu'à fin 1976, aux frais de l'UCS, afin d'améliorer l'information des entreprises sur les problèmes actuels de l'énergie nucléaire.

Le Service de l'information de l'UCS a, au cours de l'année dernière, répondu à 172 demandes particulières au total, provenant d'élèves, d'enseignants et autres intéressés. Il a également été sollicité à maintes reprises par des journalistes et des rédactions pour fournir des documents et des textes sur l'approvisionnement en électricité de notre pays. Les copies 16 mm du film «Energie 2000» ont fait l'objet en 1975 de 243 représentations non commerciales ayant attiré 7220 spectateurs, les prêts se faisant par le truchement du Cinéma scolaire et populaire suisse à Berne et de Schmalfilm AG à Zurich.

L'ELWI a organisé en avril une manifestation film-débat et, en septembre, une journée sur les possibilités de substitution. Un film sur l'énergie nucléaire destiné aux écoles est en préparation. La version française des moyens auxiliaires d'enseignement sur le sujet «Energie nucléaire» est maintenant achevée.

L'ASPEA publiera prochainement une nouvelle brochure sur les énergies nucléaire et de substitution, ainsi qu'une version complétée du fascicule «Les spécialistes vous renseignent». Le «Bulletin de l'ASPEA» et les communiqués d'actualité sont envoyés avec succès à de nombreux média. Une série d'articles spécialisés de haute tenue est en préparation.

L'OFEL prépare une brochure et un dépliant sur le thème «Chauffage électrique» et prendra vraisemblablement part au Comptoir suisse de cette année. Ci

**Commission pour les questions de télécommande centralisée**

Le Groupe de travail pour les influences à basse fréquence sur les réseaux, constitué par la Commission pour les questions de télécommande centralisée, a tenu les 10 mars et 29 avril ses 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> séances sous la présidence de M. H. Kümmerly. En premier plan de ses préoccupations venaient les recommandations de l'UCS au sujet des prescriptions relatives aux commandes par déplacement du point d'allumage et par trains d'alternances. Pour donner aux entreprises la possibilité d'examiner la situation de cas en cas, afin de déterminer la puissance de raccordement admissible en commande par déplacement du point d'allumage, il est prévu un formulaire de raccordement avec notice explicative et graphiques. Les dits graphiques se trouvent dans

Dann wurde eine Revision des Artikels 10.53 der Empfehlungen für die Herausgabe von Werkvorschriften über die Erstellung von elektrischen Hausinstallationen in Angriff genommen. Die Arbeitsgruppe unterscheidet zwischen bewilligungspflichtigen und nicht bewilligungspflichtigen Bereichen. Die letzteren gehören in die Empfehlungen. Die Arbeitsgruppe kam zu einer Lösung, die für Phasenanschnitt- und Schwingungspaketsteuerungen gleiche Leistungsgrenzen für die verschiedenen Stromsysteme vorschreibt. Sie beschloss im weitern, die CENELEC-Kurve der zulässigen Grundwellenspannungsänderungen in Funktion der Anzahl Schwingungen pro Minute in eine Kurve der zulässigen Anschlussleistung umzuwandeln. Damit wird eine praktisch einfach anwendbare Darstellung erreicht. Die offizielle Anpassung der Empfehlungen für Werkvorschriften soll noch dieses Jahr erfolgen. *Rd*

#### **Kommission für Energietarife**

An der Kommissionssitzung vom 10. Mai 1976 kamen vor allem die beiden Berichtsentwürfe der Arbeitsgruppen «Prüfung von Substitutionsmöglichkeiten» und «Tarifizierung von Ergänzungsenergie» zur Sprache. Diese beiden Berichte sind noch nicht definitiv bereinigt und werden nun von den Arbeitsgruppen aufgrund der Anregungen und Vorschläge der Kommissionsmitglieder noch ergänzt.

Weiter sind in diesem Herbst zwei Tarifkurse für Tarifspezialisten in deutscher und französischer Sprache vorgesehen. Ein Vorschlag für die an diesen Kursen zu behandelnden Themen liegt bereits vor. *Mz*

#### **Arbeitsgruppe für die Prüfung von Substitutionsmöglichkeiten**

An der Sitzung vom 9. April 1976 konnte unter Leitung von Herrn F. Hofer, Direktor der BKW, ein von einer Redaktionsgruppe erstellter Berichtsentwurf diskutiert werden, welcher aufgrund der Anregungen und Vorschläge der Arbeitsgruppenmitglieder ausgearbeitet worden ist. Dieser Bericht soll nach der Genehmigung durch die Kommission für Energietarife und den Vorstand den VSE-Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden.

Wie vorauszusehen war, bestehen die besten Möglichkeiten zur Substitution von Erdöl auf dem Sektor der Wärme (elektrische Raumheizung und Warmwasserbereitung). Diese Möglichkeiten können aufgrund der wirtschaftlichen und technischen Gegebenheiten relativ gut abgeschätzt werden, während die Substitution von Erdöl im Verkehrssektor und in der Industrie doch relativ beschränkt ist. *Mz*

#### **Arbeitsgruppe «Tarifizierung von Ergänzungsenergie»**

Unter dem Vorsitz von Herrn Lagier, SI Genève, behandelte die Arbeitsgruppe an ihrer 9. Sitzung vom 29. April 1976 einen Berichtsentwurf, der sich mit der Tarifizierung von Grossbezüglern mit Eigenerzeugungsanlagen befasst. Der Kommission für Energietarife werden für diese Bezüglerkategorie zwei Tarifizierungsvarianten vorgeschlagen, die sich an die üblicherweise angewendeten Leistungspreistarife anlehnen und die speziellen Gegebenheiten der Bezüglern berücksichtigen.

Die weiteren Untersuchungen der Arbeitsgruppe werden sich nun auf die Tarifizierung von bivalenten Heizsystemen und von Wärmepumpenanlagen beziehen. Dabei soll keine Anwendungsart der elektrischen Energie tarifarisch diskriminierend behandelt werden; es sollen aber auch keine Tarifsysteme zur Anwendung gelangen, die zu einem ungünstigen Belastungsverlauf der Elektrizitätsnetze anreizen. *Mz*

#### **Normmaterialkatalog für Netzbau bis 24 kV**

Die im Jahre 1973 vom VSE-Vorstand eingesetzte Arbeitsgruppe für die Numerierung und Sortimentsreduktion von Netzmaterial bis 24 kV konnte vor kurzem die Arbeiten am Band 1, Freileitungsmaterial, abschliessen und nach der Auswertung der Vernehmlassung in Druck geben. Vorgesehen ist die Herausgabe von insgesamt 6 Bänden, und zwar:

- Band 1: Freileitungsmaterial
- Band 2: Kabelmaterial
- Band 3: Verbindungsmaterial
- Band 4: Stationsmaterial

l'article de M. Ch. Oester publié au Bulletin ASE/UCS No 5/1976. Le groupe de travail a mis au point la rédaction définitive des documents et a notamment décidé de donner aux graphiques une présentation mieux lisible.

Puis, on s'appliqua à la révision de l'article 10.53 des recommandations pour l'élaboration de Prescriptions de Distributeurs. Le groupe de travail distingue les domaines nécessitant une autorisation et ceux où elle n'est pas nécessaire. Ce sont ces derniers qui font l'objet des recommandations. Le groupe de travail en est venu à une solution qui prescrit pour la commande à distance par déplacement du point d'allumage ou par trains d'alternances les mêmes limites de puissance pour les divers systèmes de couplant. Elle a de plus décidé de convertir en une courbe des puissances de raccordement admises la courbe CENELEC des variations admissibles de la tension d'onde fondamentale en fonction du nombre d'alternances par minute. On obtient ainsi une représentation pratique et aisément applicable. L'adaptation officielle des recommandations aux prescriptions de distributeurs devrait encore intervenir cette année. *Rd*

#### **Commission pour les tarifs d'énergie électrique**

Lors de la séance de commission du 10 mai 1976, sous la présidence de M. F. Hofer, directeur des FMB, il a surtout été question des deux projets de rapports des groupes de travail pour l'élaboration de propositions de substitution et sur la tarification de l'énergie d'appoint. Ces deux rapports ne sont pas encore définitivement au point et doivent encore être complétés par les groupes de travail selon les indications et suggestions émanant des membres de la commission.

D'autre part, deux cours de tarification à l'intention des spécialistes sont prévus pour cet automne en langues française et allemande. Une proposition a déjà été faite quant aux sujets à traiter dans ces cours. *Mz*

#### **Groupe de travail pour l'élaboration de propositions de substitution**

Lors de la séance du 9 avril 1976, il a été discuté, sous la présidence de M. F. Hofer, directeur des FMB, d'un projet de rapport établi par un groupe de rédaction et remanié selon les indications et suggestions des membres du groupe de travail. Ce rapport sera disponible pour les membres de l'UCS après son adoption par la Commission pour les tarifs d'énergie électrique et par le président.

Comme il était à prévoir, les meilleures possibilités s'offrent pour le remplacement des produits pétroliers dans le secteur thermique (chauffage électrique des locaux et préparation d'eau chaude). Les conditions économiques et techniques permettent d'apprécier ces applications-là assez bien, tandis qu'en revanche le remplacement des produits pétroliers dans le secteur des transports et de l'industrie demeure encore relativement restreint. *Mz*

#### **Groupe de travail sur la tarification de l'énergie d'appoint**

Dans sa 9<sup>e</sup> séance du 29 avril 1976, tenue sous la présidence de M. Lagier des SI Genève, le groupe de travail s'est occupé du projet de rapport traitant de la tarification pour gros preneurs disposant d'équipements de production propre.

Pour cette catégorie d'abonnés, il est proposé à la Commission pour les tarifs deux variantes de tarification qui, s'appuyant sur les tarifs usuels à prime de puissance, tiennent compte des conditions particulières des preneurs.

Les études ultérieures du groupe de travail porteront sur la tarification des systèmes bivalents de chauffage et des pompes à chaleur. Pour cela, aucune discrimination tarifaire ne devrait être faite selon les modes d'utilisation de l'énergie électrique. Mais aussi aucun système tarifaire ne devrait être appliqué qui puisse inciter à un régime d'utilisation défavorable des réseaux électriques. *Mz*

#### **Catalogue du matériel normalisé pour réseaux de distribution jusqu'à 24 kV**

Le groupe de travail créé en 1973 par le Comité de l'UCS pour la numérotation et la réduction de l'assortiment de matériel pour la distribution jusqu'à 24 kV a pu dernièrement terminer la

Band 5: Strassenbeleuchtungsmaterial  
Band 6: Werkzeug und Hilfsmaterial

Das Ziel des Normmaterialkataloges ist die Rationalisierung auf dem Gebiete des Materialwesens bei den Elektrizitätswerken. Bei der Materialauswahl wurden folgende Richtlinien befolgt:

1. Reduktion des Materialsortiments
2. Wirtschaftliche Lagerhaltung
3. Erleichterung der Materialbewirtschaftung
4. Freie Wahl der Fabrikate
5. Vereinheitlichung der Montagethoden

Das Netzmaterial war bisher noch in keinem Katalog vereinigt. Wir füllen damit eine bestehende Lücke und sind überzeugt, dass dieser Katalog bei unseren Mitgliedern und weiteren Fachkreisen auf grosses Interesse stossen wird. Der Katalog ist broschiert und gelocht. Die Vierfachlochung ermöglicht die Einordnung in Ringordner. Mutationen erfolgen in Einzelblättern.

### Kontrolleurprüfung

Die nächste Prüfung für Kontrolleure findet im Herbst 1976 statt.

Interessenten wollen sich beim Eidg. Starkstrominspektorat, Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, bis spätestens am 31. August 1976 anmelden.

Dieser Anmeldung sind gemäss Artikel 5 der Verordnung über die Prüfung von Kontrolleuren für elektrische Hausinstallationen beizufügen:

- ein Leumundszeugnis (nicht älter als drei Monate)
- ein vom Bewerber verfasster Lebenslauf
- das Lehrabschlusszeugnis
- die Ausweise über die Tätigkeit im Hausinstallationsfach

Verordnungen sowie Anmeldefomulare können beim Eidg. Starkstrominspektorat bezogen werden.

Wir machen besonders darauf aufmerksam, dass Kandidaten, die sich dieser Prüfung unterziehen wollen, gut vorbereitet sein müssen.

Die Verwendung von Vorschriften wie zum Beispiel der HV des SEV und auch von Formelbüchern der Elektrotechnik ist in Zukunft gestattet. *Eidgenössisches Starkstrominspektorat*

rédaction du tome 1, «Matériel pour lignes aériennes», et après évaluation des données de l'enquête, l'a fait imprimer. Il est prévu de publier 6 tomes au total, soit:

- Tome 1: Matériel pour lignes aériennes
- Tome 2: Matériel pour câbles
- Tome 3: Matériel de jonction
- Tome 4: Matériel pour stations
- Tome 5: Matériel pour l'éclairage public
- Tome 6: Outillage et matériel auxiliaire

Le but du catalogue du matériel normalisé est la rationalisation dans le domaine du matériel au sein des entreprises électriques.

Les règles suivantes ont été observées lors du choix du matériel:

1. Réduction de l'assortiment de matériel
2. Magasinage économique
3. Simplification de l'administration du matériel
4. Libre choix des produits
5. Unification des méthodes de montage

Le matériel pour la distribution n'a encore jamais été catalogué. Nous comblons ainsi une lacune et sommes certains que ce catalogue suscitera un grand intérêt parmi nos membres et d'autres groupes professionnels. Il est broché et les feuilles sont perforées. La perforation quadruple permet le classement dans un classeur à anneaux. Les mutations se feront par feuille séparée.

### Examens pour contrôleurs

Les prochains examens pour contrôleurs d'installations électriques auront lieu dans le courant de septembre/octobre 1976.

Les intéressés sont priés de s'annoncer à l'Inspection fédérale des installations à courant fort, Seefeldstrasse 301, case postale, 8034 Zurich, jusqu'au 31 août 1976.

Conformément à l'article 5 de l'Ordonnance relative aux examens pour contrôleurs d'installations électriques intérieures, il y aura lieu de joindre à la demande d'inscription:

- un certificat de bonne vie et mœurs (n'ayant pas été délivré depuis plus de trois mois)
- un curriculum vitae rédigé par le candidat
- le certificat de fin d'apprentissage
- les certificats de travail

Les ordonnances et les formulaires d'inscription peuvent être retirés auprès de l'Inspection fédérale des installations à courant fort.

Nous tenons à préciser que les candidats doivent se préparer soigneusement.

L'utilisation des prescriptions, telles que les PIE, et des brochures contenant les formules de l'électrotechnique est dorénavant autorisée pendant l'examen.

*Inspection fédérale des installations à courant fort*

## Diverse Informationen – Informations diverses



### Hohe Zuverlässigkeit der europäischen Kernkraftwerke im Jahr 1975

Ein Mass für die Qualität und Zuverlässigkeit von Kernkraftwerken ist die Angabe ihrer Arbeitsausnutzung. Darunter versteht man das in Prozenten ausgedrückte Verhältnis der tatsächlich erzeugten zur theoretisch möglichen Bruttoenergie, beides bezogen auf einen bestimmten Zeitraum, meist ein Kalenderjahr. Da ein jedes Kraftwerk, ob mit Kohle, Öl oder Kernkraft betrieben, einmal im Jahr routinemässig zum Zweck einer Revision mehrere Wochen lang stillgelegt wird, sagen Werte von über 80 % für die Arbeitsausnutzung aus, dass das betrachtete Kraftwerk das ganze Jahr über praktisch reibungslos lief. Dass 1975 immerhin 23 Kernkraftwerke der westlichen Welt diese 80 % übertroffen haben, darunter die drei schweizerischen, Mühle-

### Haute fiabilité des centrales nucléaires européennes en 1975

Le facteur d'utilisation des centrales nucléaires est un critère de leur qualité et de leur fiabilité. Il représente, exprimé en pourcent, le rapport entre l'énergie effectivement produite et l'énergie brute théoriquement possible, ceci pour une période déterminée, la plupart du temps un an. N'importe quelle centrale électrique, fonctionnant au charbon, au mazout ou à l'énergie nucléaire, doit être arrêtée plusieurs semaines par année afin d'effectuer une révision de routine; si un facteur d'utilisation est supérieur à 80 %, cela signifie que la centrale en question a fonctionné durant toute l'année pratiquement sans difficultés. Toujours est-il qu'en 1975, 23 centrales nucléaires du monde occidental ont dépassé ces 80 %, et parmi elles les trois centrales suisses Mühleberg, Beznau I et II, et 18 autres ont eu un facteur d'utilisation