Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 54 (1963)

Heft: 25

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 09.07.2025

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

Literatur — Bibliographie

621.31 SEV 11 887

Energétique. Les besoins d'énergie. Par *P. Ailleret.* Paris Eyrolles 1963. 8°, 138 p., 19 fig. — Collection du laboratoire national d'hydraulique — Prix: cart. fr. f. 25.—.

Der Verfasser ist stellvertretender Generaldirektor der Electricité de France und gleichzeitig Professor für Elektrotechnik an der Ecole Nationale des Ponts et Chaussées. Das vorliegende Buch ist die erweiterte Fassung einer Vorlesung an der erwähnten Hochschule. Das Hauptanliegen des Autors ist es, für die Energieversorgung und insbesondere für die Elektrizitätsversorgung die vielfältigen Zusammenhänge und gegenseitigen Beeinflussungen zwischen der rein technischen und der wirtschaftlich-finanziellen Welt aufzuzeigen. An interessanten Beispielen wird gezeigt, dass jede technisch-wirtschaftlich brauchbare Anlage für die Energieerzeugung oder die Energieverteilung als Resultat von Wirtschaftlichkeitsrechnungen ein Kompromiss sein muss zwischen maximaler Verminderung der Energieverluste und den für die Verlustverminderung notwendigen finanziellen Aufwendungen. In der Praxis entsteht auf diese Weise stets ein wirtschaftliches Optimum der Unvollkommenheit.

Unter «Energiebedarf» wird im Buche vor allem der Bedarf an elektrischer Energie verstanden. Grösse und Entwicklungstendenz dieses Bedarfs wird für die verschiedenen Verbrauchergruppen an Hand zahlreicher typischer Fälle näher erläutert.

Dabei wird auch auf den wichtigen Unterschied zwischen der für die industrielle Produktion notwendigen Energie und der sog. «Komfortenergie» hingewiesen. Der Verfasser setzt sich dafür ein, dass der Verbraucher die für ihn technisch-wirtschaftlich günstigste Energieart wählen kann. Aus dieser Wahlfreiheit ergibt sich die Möglichkeit der Substitution einer Energieart durch eine andere, was die Aufstellung von langfristigen Bedarfsprognosen für eine bestimmte Energieart erschwert.

In einem besondern Abschnitt über die kurzfristige Elastizität des Elektrizitätsbedarfs werden die Möglichkeiten für Verbrauchseinschränkungen bei Elektrizitätsknappheit behandelt. Die Spannungs- und Frequenzabsenkung, die Zuteilung von Verbrauchskontingenten, die abwechselnde Abschaltung einzelner Netzsektoren und die Verrechnung von Überpreisen für unzulässigen Mehrverbrauch werden auf ihre Wirksamkeit untersucht. Nach dem Buch haben sich alle diese Massnahmen sowohl in Frankreich als auch in andern Ländern bei Einschränkungen von mehr als 10 % entweder als zu wenig wirksam oder als unzweckmässig erwiesen.

In einem längeren Kapitel untersucht der Autor die langfristige Entwicklung des Elektrizitätsbedarfes und gibt interessante mathematische und graphische Darstellungen über die exponentielle Bedarfszunahme und die technischen und wirtschaftlichen Faktoren, welche diese Entwicklung entweder positiv oder negativ beeinflussen. Ziel dieser Studie ist die Beschaffung von Unterlagen für einigermassen brauchbare Prognosen über die zukünftige Bedarfsentwicklung. Die verschiedenen Prognosemethoden, die erreichbare Zuverlässigkeit, die Grenzen und Gefahren von Prognosen werden eingehend diskutiert.

P. Troller

530.112 + 530.12 + 531.5 + 538.3 SEV 543 005

Theorien über Äther, Gravitation, Relativität und Elektrodynamik. Von *Walter Ritz.* Mit einem Nachwort von *Karl Dürr.* Bern, Badisch Rheinfelden: Schritt-Verlag 1963; 8°, 79 S., 5 Bilder — Schritt-Reihe Heft 6 — Preis: brosch. Fr. 8.10.

Ein merkwürdiges Büchlein: Es enthält Arbeiten über «Das Prinzip der Relativität in der Optik», «Über die Rolle des Äthers in der Physik», «Die Gravitation» sowie «Über die elektrodynamischen Theorien von Maxwell und Lorentz». Erst beim Lesen des Nachworts von *Karl Dürr* erfährt der Leser, dass diese Arbeiten um 1900 geschrieben wurden und einen Auszug darstellen aus dem 1911 erschienenen Buch «Gesammelte Werke Walter Ritz» Verlag Gautiers-Villars, Paris. (Abdruck inklusive Druckfehler in Formel XIII, auf Seite 49, entsprechend Gesammelte Werke Seite 431 resp. 325.)

Die Jahrhundertwende brachte der Physik bekanntlich grosse Umwälzungen, indem einerseits die spezielle Relativitätstheorie von *Einstein* und *Lorentz* und anderseits die Anfänge der Quantentheorie durch *Planck* geschaffen wurden. Wenn der begabte schweizerische Physiker *W. Ritz* in diesen Arbeiten für die Erklärung der Weltäther-Experimente einen anderen Weg suchte als *Einstein,* so ist dies historisch sehr interessant. Wissenschaftlich kommt dieser Tatsache aber kaum mehr Bedeutung zu. Heute zweifelt (abgesehen von ganz wenigen Aussenseitern) kein Physiker mehr an der Richtigkeit der speziellen Relativitätstheorie, welche die diesbezüglichen Schwierigkeiten erklärt. Anderseits hat das viel schwierigere Problem der Gravitation bis heute keine ganz befriedigende Lösung gefunden, obwohl sich *Einstein* bis an sein Lebensende damit befasste.

Dem Andenken des leider in jungen Jahren verstorbenen *Walter Ritz* wäre wohl besser gedient gewesen, wenn man diejenigen seiner Arbeiten neu gedruckt hätte, die für die Physik eine grosse Bedeutung hatten und haben, nämlich das Kombinationsprinzip von *Ritz* zur Berechnung von Spektrallinien und das sog. Ritzsche Verfahren zur Berechnung von Eigenfrequenzen schwingender Platten.

W. Bantle

628.9.03 : 621.327.43 SEV 11 894

Leuchtstofflampen und ihre Anwendung. Von *W. Elenbaas, J. Funke, Th. Hehenkamp u. a.* Hg. v. *W. Elenbaas.* Eindhoven, N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, 1962; 8°, XI, 382 S., 285 Abb., ganzseitige Abb. des Farbendreiecks. — Philips technische Bibliothek — Preis: geb. Fr. 36.50.

Es handelt sich bei diesem Buch um die Neubearbeitung des im Jahre 1951 von *C. Zwikker* herausgebrachten Werkes «Fluoreszenzbeleuchtung». Die damaligen z. T. sehr bekannten Mitarbeiter haben wiederum eine bemerkenswert vollständige Abhandlung über die Leuchtstofflampen und ihre Anwendungen verfasst. Seit langem fehlte eine solche zusammenfassende Beschreibung in deutscher Sprache; auch das in der Schweiz herausgegebene «Handbuch für Beleuchtung» ist über 10 Jahre alt und entspricht nicht mehr dem heutigen Stand der Technik.

Die Ergebnisse der letzten Forschungen und Entwicklungsarbeiten, über die man wohl laufend in Zeitschriften lesen konnte, sind in dieser Neuausgabe berücksichtigt, so z. B. die Fluoreszenzlampen mit der erhöhten Leistung pro cm und die Vorschaltgeräte mit Transistoren für Anlagen, in denen nur niedrige Gleichspannungen zur Verfügung stehen, wie in Autobussen, Eisenbahnen, Flugzeugen und auf Schiffen.

Den Praktiker interessieren die beiden Kapitel über die Fortschritte in der Beleuchtungstechnik und die Anwendungen der Lampen ganz besonders. Die Arbeiten der Expertengruppen der Commission Internationale de l'Eclairage, welche sich im vergangenen Jahrzehnt mit Fragen der Sehleistung, der Beleuchtungsbewertung und der Annehmlichkeit der Beleuchtung zu befassen hatten, sind in diesen beiden Kapiteln gebührend berücksichtigt. Die neuzeitlichen Anforderungen an eine gute Beleuchtung mit den erhöhten Beleuchtungsstärkewerten, den abgestimmten Helligkeits- und Farbkontrasten und den Bedingungen für behagliches Sehen sind klar herausgearbeitet, so dass das Buch sicher längere Zeit wegweisend bleiben dürfte.

Die sorgfältige Bearbeitung des Werkes mit der übersichtlichen Gliederung des Stoffes und den vielen z. T. sehr anschaulichen Bildern erleichtert die Lektüre beträchtlich. Es ist ein wertvolles Lehrbuch für Studenten an Techniken und Hochschulen und gleichzeitig ein Nachschlagewerk für Leute der Praxis.

J. Guanter

Mitteilungen — Communications

Verschiedenes — Divers

Die Radioaktivität der Luft im Oktober 1963

Die Eidg. Kommission zur Überwachung der Radioaktivität teilt mit:

Das Monatsmittel der spezifischen Gesamt-Beta-Aktivität der Luft hat sich im Oktober gegenüber dem Vormonat wenig geändert. Folgende Werte wurden gemessen: auf dem Jungfraujoch 4,5 (6), auf dem Weissfluhjoch 4 (3,5), in Locarno 2 (2), in Payerne 1,7 (2) Picocurie pro m^3.

Das Hot-Laboratorium des Eidgenössischen Instituts für Reaktorforschung in Würenlingen

Nach zweieinhalbjähriger Bauzeit konnte das Eidgenössische Institut für Reaktorforschung in Würenlingen in den letzten Wochen den Betrieb in seinem Hot-Laboratorium aufnehmen. Zusammen mit den Reaktoren Saphir und Diorit, verfügt es nun über eine Ausrüstung die gestattet, der schweizerischen Industrie zu dienen und im Rahmen europäischer Zusammenarbeit seinen Beitrag zu leisten. Dieses Ereignis wurde am 21. Oktober 1963 in Gegenwart von Bundesrat Tschudi gefeiert.

Die Funktion der Reaktoren ist an ergiebige Flüsse von Neutronen gebunden. Aber nicht nur Reaktorbrennstoffe, sondern auch viele andere Elemente werden durch Neutronenflüsse zu Kernumwandlungen angeregt. Sie verwandeln sich in andere Elemente und nehmen damit neue physikalische und chemische Eigenschaften an. Für den Reaktorbauer ist es nun von grundlegender Bedeutung das Verhalten der Baustoffe zu kennen. Davon hangen doch nicht zuletzt Einsatzzeit, Unterhalt, Betriebskosten und Sicherheit der Reaktoranlage, sowie der weiteren Umgebung ab.

Solange die aus Kernprozessen nutzbaren Energien nur in Form von Wärme anfallen, wird man mit Rücksicht auf den thermischen Wirkungsgrad versuchen die Temperaturen der Reaktoren zu steigern. Ausser den Dauereigenschaften der Reaktorbaustoffe erlangen die Warmfestigkeit und andere, mit der Temperatur einsetzende Effekte immer mehr Bedeutung.

Das Hot-Laboratorium gestattet, bei Beachtung aller Anforderungen des Strahlenschutzes, an bestrahlten und nun auch selber strahlenden Stoffen Prüfungen und Messungen vorzunehmen. Aufbau und Ausstattung des ganzen Laboratoriums sowohl im Haupttrakt wie auch im Flügel für Radiochemie ist

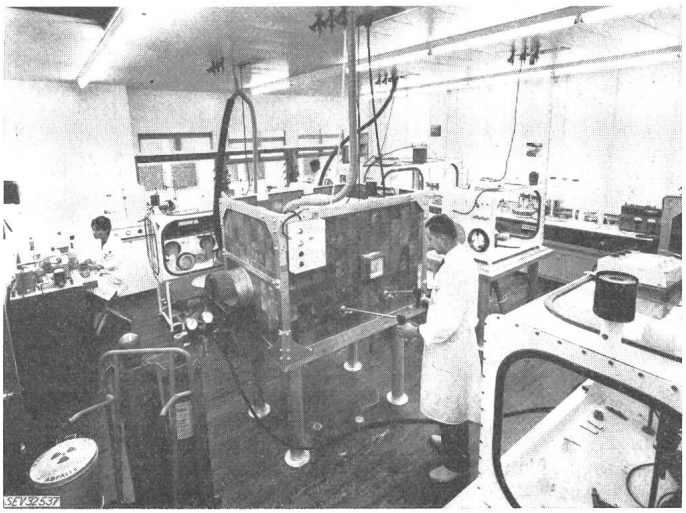


Fig. 1

Arbeitsraum im radiochemischen Laboratorium mit bleiabgeschirmten Unterdruckzellen und Handschuhboxen

zur Herstellung von Radioisotopen und radioaktiv markierter Substanzen

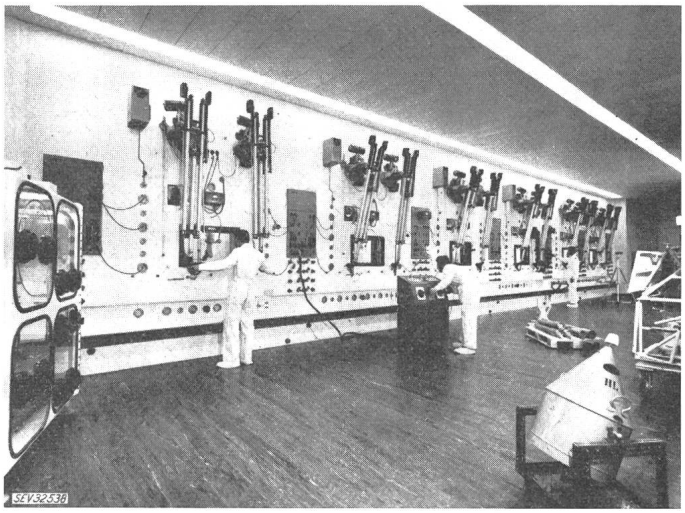


Fig. 2

Frontabschirmwand der heissen Zellen

zur Untersuchung hochradioaktiver Materialien mit den Manipulatoren und Fernsteuerungseinrichtungen

durch den Strahlenschutz gekennzeichnet. Fig. 1 zeigt einen Arbeitsraum für Radiochemie, wo mit schwachen Strahlern, meist α- und β-Strahler, hinter schützenden Wänden oder in Boxen gearbeitet wird. Dieses Laboratorium wird in der Lage sein, ab 1964 den Bedarf an bestimmten Isotopen zu decken.

Im Haupttrakt des Laboratoriums befinden sich vier Einzel- und eine Doppelzelle. Sie sind der Durchdringungsfähigkeit harter γ-Strahlen angepasst. Manipulatoren übertragen die greifenden Bewegungen der Hände durch 1 m dicke Schutzwände ins Innere der Zellen (Fig. 2). Je nach der besonderen Ausrüstung der Zellen können mechanische Operationen wie schneiden, trennen, schleifen, polieren, messen auf der Richtplatte und mit Tastuhren etc. vorgenommen werden. Bleiglasfenster geben einen Überblick über das Zelleninnere, Teleskope ersetzen die Betrachtung aus der Nähe oder mit der Lupe und Mikroskope geben Bilder vom Gefüge der untersuchten Stoffe. Ein eingebautes Transportband besorgt den Austausch von Gegenständen von Zelle zu Zelle.

Umfangreiche Anlagen (mit Notfallreserven) sammeln und dekontaminieren die Abwässer und Abluft des ganzen Laboratoriums. Es hat gegenüber der Aussenatmosphäre bis 30 mm Wassersäule Unterdruck. Dies bedingt geschlossene, dichte Fenster, Luftkonditionierung und Luftschleusen. Werkbekleidung, Umkleide- und Duschenkabinen helfen mit den radioaktiven Schmutz zurückzuhalten und der kontrollierten Ablagerung zuzuführen.

Europa verfügt zur Zeit erst über wenige solcher Laboratorien. Der erste seiner Aufträge leistet einen Beitrag für das OECD-Projekt eines Hochtemperaturreaktors. Der Erfolg der Arbeit des Laboratoriums hängt nicht so sehr vom Umfang der Anlage, deren Ausstattung (Gestehungskosten 13,5 Millionen Schweizerfranken) und einem sinnvollen Einsatz ab, sondern im besonderen Mass von Geschick, Geduld, Ausdauer, Zähigkeit, Zusammenarbeit usw. des ganzen Personals. *A. Forster*

Die **Vereinigung Europäischer Fabrikanten von Thermo-Lokomotiven** (CELT Constructeurs Européens de Locomotives à Moteurs Thermiques), welche die Herstellerfirmen von Diesel-Lokomotiven in West-Europa umfasst, hat angesichts der zwischen den Herstellern von Diesel-Lokomotiven und elektrischen Lokomotiven auf dem Gebiet der Lokomotiv-Industrie bestehenden Verbindungen beschlossen, in ihre Mitte bestimmte Firmen zu rufen, die am Bau von elektrischen Lokomotiven in grösserer Zahl interessiert sind, jedoch mit der eigentlichen Herstellung von Diesel-Lokomotiven direkt kaum oder überhaupt

nicht in Beziehung stehen. Infolgedessen hat die Vereinigung «CELT» ihre Namensbezeichnung in «Vereinigung Europäischer Fabrikanten von Thermo- und elektrischen Lokomotiven» (CELTE Constructeurs Européens de Locomotives Thermiques et Electriques) geändert.

Es liegt nicht in der Absicht von CELTE, technische Probleme im Zusammenhang mit elektrischen Lokomotiven zu behandeln, mit denen sich bereits andere internationale Gremien befassen. Es handelt sich vielmehr darum, bei der Behandlung von wirtschaftlichen Fragen allgemeiner Natur, die mit der Dieselierung und Elektrifizierung im Zusammenhang stehen, den Standpunkt jener Firmen kennenzulernen, die, vom Traktionsmaterial-Gebiet aus betrachtet, an der Herstellung von elektrischen Lokomotiven wesentlich beteiligt sind. Ausserdem hat der Präsident von CELTE, Direktor A. Meyer von der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik, Winterthur, welcher dieses Amt während fast sechs Jahren ausgeübt hat, den Wunsch geäussert, in Anbetracht der von ihm zu übernehmenden zusätzlichen Geschäftsaufgaben, von seiner bisherigen Funktion als Präsident der CELTE entlastet zu werden.

Die Vereinigung CELTE hat Direktor A. Meyer zu ihrem Ehrenpräsidenten ernannt und als neuen Präsidenten einstimmig W. A. Bohli, von der Verkaufsdirektion der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, gewählt.

Kolloquium an der ETH über «Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik». In diesem Kolloquium werden folgende Vorträge gehalten:

Prof. Dr. *E. Wiedemann* (AG Brown, Boveri & Cie., Baden)
«Gegenwärtiger Stand der Entwicklung grosser Turbogeneratoren und Ausblicke auf die Zukunft» (20. Januar 1964).

Dr. *W. Engbert* (Telefunken AG, Heilbronn)
«Verfahren zur Erhöhung der Zuverlässigkeit und Stabilität von Transistoren» (3. Februar 1964).

Dr. *H. Hinrichs* (Intermetall, Gesellschaft für Metallurgie und Elektronik mbH, Freiburg i. Br.)
«Die Planartechnik bei Halbleiterbauelementen und integrierten Schaltungen» (17. Februar 1964).

Der Vortrag von *K. H. Klossika* (16. Dezember 1963) **fällt aus.**

Die Vorträge finden jeweils um 17.00 Uhr im Hörsaal 15c, Physikgebäude, Gloriastrasse 35, Zürich 7, statt.

Die **Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz an der ETH** (EAWAG) veranstaltet vom 6. bis 11. April 1964 einen Fortbildungskurs über Fortschritte auf dem Gebiete der biologischen Behandlung von Abwasser, Klärschlamm und festen Siedlungs- und Industrieabfällen.

Auskunft erteilt die EAWAG, Physikstrasse 5, Zürich 7/44.

Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

Sitzungen

Vorstand des SEV

Der Vorstand des SEV hielt am 7. November 1963 unter dem Vorsitz von H. Puppikofer, Präsident des SEV, in Lausanne seine 181. Sitzung ab. Im Hinblick auf den bevorstehenden Wechsel im Präsidium auf das Jahresende legte er die neue Vertretung des Vereins in verschiedenen Kommissionen und befreundeten Vereinigungen fest. Ferner stimmte er einer Erhöhung des Mitgliederbeitrages des SEV an die Korrosionskommission zu. Nach einer kurzen Orientierung über die Bestrebungen des SIA über die Weiterbildung des Ingenieurs und des Architekten, die vom SEV durchaus unterstützt werden, kam der besondere Wunsch nach der Weiterbildung auch der unteren Kader zum Ausdruck. In einem kurzen Bericht wurde ferner über die letzte Sitzung der Studienkommission der Schweizerischen Kommission für Elektrowärme orientiert. Im weiteren ernannte der Vorstand nach 35jähriger, ununterbrochener Mitgliedschaft 19 Mitglieder auf den 1. Januar 1964 zu Freimitgliedern des SEV.

Der Vorsitzende orientierte über den von der letzten Generalversammlung des SEV gutgeheissenen Kauf eines Grundstückes in der Gemeinde Jona, woran sich eine Diskussion über das weitere Vorgehen anschloss. Ferner wurde in einer kurzen Aussprache über die Gestaltung des 75jährigen Jubiläums des SEV, das anlässlich der Generalversammlung 1964 in einfachem Rahmen begangen wird, diskutiert.

Der Sekretär des SEV berichtete über die Studienreise, die im Anschluss an die Teiltagung der WPC im Herbst 1964 durchgeführt wird und über die der SEV das Patronat übernehmen muss. Der Vorstand beriet ferner über zwei Begehren um Überlassung einer Kopie des kürzlich vollendeten Films «Hüter unserer Sicherheit» und nahm einen Bericht über die Vorbereitungen für die Expo 1964, soweit der SEV daran interessiert ist, entgegen. Dabei bildete die Frage der Unterbringung des SEV und seiner Institutionen an der Landesausstellung Gegenstand einer eingehenden Diskussion. Der Vorstand stimmte ferner einem Vorschlag zu, auch in Industriekreisen Instruktionskurse für Unfallverhütung und Hilfe zu veranstalten. *W. Nägeli*

Fachkollegium 3 des CES

Graphische Symbole

Das FK 3 hielt am 21. Februar 1963 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Obering. F. Tschumi, die 35. Sitzung ab. Es wurden noch einige Änderungs- und Ergänzungsanträge zu den bereits diskutierten Transformatorensymbolen behandelt. Das Hauptgeschäft bildete die Diskussion und Festlegung der Symbole für Messinstrumente und Uhren. Die Numerierung der Symbolblätter wurde neu geordnet. Die Symbolgruppe wird in den SEV-Blättern unter der Nummer 9410.1963 erscheinen. Das Symbol für Leistungsfaktormeter wurde umgetauft in cos φ-Meter. Einem Antrag aus der Mitte des Fachkollegiums, die SEV-Publikationen auch in italienischer Sprache zu veröffentlichen, konnte nicht entsprochen werden.

Das Fachkollegium bestimmte noch die Delegierten an die Sitzungen des CE 3 in Venedig. H. Benninger, E. Georgii, W. Hess und E. Homberger werden an diesen Sitzungen teilnehmen.

Das FK 3 hielt am 21. Mai 1963 unter dem Vorsitze seines Präsidenten, Obering. F. Tschumi, in Zürich seine 36. Sitzung ab. In ehrenden Worten gedachte der Vorsitzende des am 5. Mai 1963 verstorbenen Ing. L. Amherd.

Der Sekretär des CE 3, H. Benninger, erstattete Bericht über das Ergebnis der Abstimmung über das der 6-Monate-Regel unterstehende Dokument *3(Bureau Central)447,* Symboles pour schémas architecturaux. Von 15 Ländern wurde dieses Dokument angenommen; abgelehnt haben es United Kingdom und Belgien.

Der Präsident der Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen (UK-HI), E. Homberger, orientierte sodann über den Stand der Arbeiten der UK-HI. Er verteilte einen Bericht, aus dem der Verlauf der bisherigen Tätigkeit sowie der gegenwärtige Stand der Arbeiten ersichtlich sind. Die Unterkommission wünscht, für Plansymbole ebenfalls die farbliche Darstellungsart zu verwenden. Um diesen Wunsch auch international zu realisieren, soll dem Präsidenten des CE 3, A. Lange, ein entsprechender Vorschlag unterbreitet werden. Im weitern ist

in Venedig die Bildung einer Groupe de Travail, welche das Dokument 3(Bureau Central)447 weiter ausbauen soll, zu beantragen.

Das Fachkollegium diskutierte die auf der Traktandenliste für Venedig aufgeführten Dokumente und legte dabei die Meinung fest, welche von der schweizerischen Delegation zu vertreten ist.

Beim Dokument *3(Bureau Central)456,* Symboles pour dispositifs à semiconducteurs, wird die Schweiz deutlich für Form II Stellung nehmen. Das Dokument *3(Secrétariat)337,* Symboles pour Equipement Electrique de Machines Outils, wird als zu wenig umfassend erachtet. Dem CE 3 ist deshalb eine Erweiterung dieses Dokumentes vorzuschlagen. *W. Hess*

Fachkollegium 3 des CES

Graphische Symbole

UK-HI, Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen

Die UK-HI hielt am 2. April 1963 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, E. Homberger, in Zürich die 2. Sitzung ab. Die Stellungnahmen der einzelnen Nationalkomitees zum Dokument *3(Bureau Central)447,* Symboles pour schémas architecturaux, das der UK-HI als Arbeitsunterlage dient, wurden diskutiert. Man beschloss unter anderem, das Symbol für Fluoreszenzlampen (Streckenlicht) in der jetzigen Form zu belassen, da es eine massstäbliche Darstellung der Länge auf dem Plan gestattet. Für die übrigen kolbenförmigen Gasentladungslampen wird das Glühlampensymbol entsprechend ausgebaut. Das international vorgeschlagene Symbol für Vorschaltgeräte zu Entladungslampen ist zu übernehmen; es darf jedoch nicht mit dem Lampensymbol kombiniert werden, da eine örtlich getrennte Montage mitunter doch vorkommen wird. Das Symbol für Mehrfach-Steckdosen kann in der Schweiz übernommen werden, hingegen sind für die schweizerischen Verhälnisse Zusatzsymbole zu den allgemeinen Steckdosen-Symbolen unumgänglich.

Anschliessend wurde ein Entwurf über Art und Zweck von Leitungen behandelt; die verschiedenen Darstellungsarten für Verlegung in Decke, Boden, Beton usw. sowie die Farbensymbole festgelegt.

Ein Vorschlag über die Darstellung des vertikalen Verlaufs einer Leitung sowie die Darstellung von Schlauf- und Verbindungsrohren konnte mit wenigen Änderungen gutgeheissen werden.

Die UK-HI hielt am 14. Mai 1963 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, E. Homberger, in Zug die 3. Sitzung ab. Als neues Mitglied der Unterkommission konnte H. Stauffer begrüsst werden. Ein Entwurf über die Darstellung der Schutzart, sowie die Darstellung von Rohrdurchmessern wurde als vorläufige Richtlinie akzeptiert. Detailfragen werden später behandelt.

Ein Vorschlag über Haushaltapparate-Symbole wurde diskutiert. Die Symbole für Kochherde, Waschmaschine, Geschirrwaschmaschine oder Tumbler, Boiler, Kühlschrank oder Kühltruhe, Ventilator und Kleinapparate kalorisch, motorisch oder kombiniert, wurden provisorisch festgelegt. Das Symbol für Klimageräte muss noch ausgearbeitet werden.

Die Unterkommission behandelte zum Schluss noch einmal das Dokument *3(Bureau Central)447,* Symboles pour schémas architecturaux, um die schweizerische Meinung, die E. Homberger für dieses Traktandum an den Sitzungen des CE 3 in Venedig vertreten wird, festzulegen.

Die UK-HI hielt am 20. August 1963 in Luzern unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, E. Homberger, die 4. Sitzung ab. Der Vorsitzende gab bekannt, dass anlässlich der Behandlung des Dokumentes *3(Bureau Central)447,* Symboles pour schémas architecturaux, durch das CE 3 in Venedig beschlossen wurde, das Dokument mit geringfügigen Änderungen direkt zu veröffentlichen, d. h. es nicht der 2-Monate-Regel zu unterstellen. Für die schweizerischen Verhältnisse muss deshalb einzeln geprüft werden, zu welchen internationalen Symbolen Zusatzsymbole erforderlich sind.

Eine Fühlungnahme mit französischen und schwedischen Delegierten hat ergeben, dass diese Länder nationale Symbolblätter besitzen, die bereits bedeutend weitergehen als das internationale Dokument. Es wird somit von Nutzen sein, vor der Ausarbeitung der schweizerischen Symbolblätter in diese Arbeiten Einsicht zu nehmen.

Am 24. September 1963 fand in Zürich unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, E. Homberger, die 5. Sitzung der UK-HI statt. Als erste Arbeit wurde ein Vorschlag über Symbole für Sicherungsautomaten, Motorschutzschalter, Schütze, Sicherungen, Ventile, Thermostate und Pressostate diskutiert, und es wurden Symbole für Sicherungselemente, Nulleitertrenner, lösbare Nulleiterverbindungen, Leistungs-Motorschutzschalter, diverse Schaltapparate, Ventile, Klappen und Steuergeräte festgelegt. Sodann behandelte die Unterkommission einen Vorschlag über Symbole für Motoren, Transformatoren, Gleichrichter und Widerstände. Für Regelgeräte zu Beleuchtungsanlagen sind international noch keine Symbole festgelegt. Diese werden nun national ausgearbeitet. *W. Hess*

Fachkollegium 46 des CES

Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

Unterkommission 46C, Kabel und Drähte für Niederfrequenz

Die UK 46C hielt am 26. Juni 1963 in Luzern ihre 11. Sitzung unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Dr. H. Künzler, ab.

Dr. Voegtli von der Generaldirektion der PTT nahm als Sachverständiger für Polyaethylenisolationen an der Sitzung teil und informierte über die aufschlussreichen Versuche, welche für eine Stellungnahme zum Dokument *46C(Secrétariat)18,* Recommandations pour câbles et fils pour basses fréquences, isolés au polyéthylène et sous gaine de polyéthylène; Première partie: Méthodes générales d'essai et de vérification, durchgeführt werden mussten. Dabei wurde festgestellt, dass für die Zerreissfestigkeit die Umgebungstemperatur keine wesentliche Rolle spielt. Überraschenderweise ist die Dehnung bei kleiner Dehnungsgeschwindigkeit klein, wobei sich Perlen im gedehnten Prüfling bilden. Bei grossen Geschwindigkeiten ist die Dehnung gross. Wesentlich für die Durchführung ist eine vorsichtige Einspannung, damit keine Zangenrisse entstehen. Die vorkommenden und bisher vorgeschriebenen Zerreiss- und Dehnungswerte liegen in solchen Bereichen, dass sie für den praktischen Gebrauch keine Rolle spielen. Die Prüfung würde also nur gewisse Unterschiede verschiedener Fabrikate aufdecken, die für die Praxis unwichtig sind. Biegeversuche ergaben, dass auch bei — 25 °C keine Materialrisse entstanden, so dass es besser wäre, sich den ASTM-Vorschriften anzupassen und den sogenannten Shattering-Test vorzuschlagen. Das Studium der Versuchsakten hat ergeben, dass durch β-Bestrahlung von Polyaethylenisolation keine wesentlichen Vorteile entstehen.

Der Vorsitzende orientierte, dass der Draht M62 nun von der Generaldirektion der PTT genehmigt ist. Das Z-Kabel wird eingeführt; das G-Kabel im Prinzip auch, doch sind hier noch einige Fragen abzuklären. Der Farbencode ist noch fraglich, so dass als Übergangslösung der bisherige Code bestehen bleibt. Für die 3er-Verseilung wird eine kilometrische Kapazität von weniger als 80 nF und für die 4er-Verseilung eine solche von weniger als 70 nF verlangt. *K. Sommer*

Fachkollegium 206 des CES

Haushaltschalter

Am 1. Oktober 1963 trat das FK 206 in Uster unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Herrn E. Richi, zur 13. Sitzung zusammen. In der Weiterbehandlung des Revisionsentwurfes zu den bestehenden Sicherheitsvorschriften für Haushaltschalter wurden die Prüfbestimmungen des Abschnittes «Spannungsfestigkeit» be-

reinigt. Sodann wurde eingehend über die Anforderungen und Prüfbestimmungen zum Abschnitt «Schaltleistung» diskutiert und eine Arbeitsgruppe damit beauftragt, die aus der Diskussion in enger Anpassung an die CEE-Anforderungen an Schalter aufgestellten Richtlinien zu einem Textvorschlag auszuarbeiten. Auch der Abschnitt über das Verhalten im Gebrauch wurde eingehend besprochen, insbesondere im Hinblick auf die künftige Unterscheidung zwischen Sicherheitsanforderungen und Qualitätsanforderungen an Haushaltschalter. *M. Schadegg*

Weitere Vereinsnachrichten

25 Jahre Schweizerische Kommission für Elektrowärme (SKEW)

Unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Direktor U. V. Büttikofer, hielt die Studienkommission der SKEW am 18. Oktober 1963 in Zürich eine Arbeitstagung ab; sie war zugleich eine Jubiläumssitzung, kann doch die Kommission auf 25 Jahre ihres Wirkens zurückblicken.

An der Arbeitssitzung wurden u. a. folgende Sachfragen behandelt: Die weitere Behandlung des im Auftrage der Kommission von P. Senn, Baden, ausgearbeiteten Berichtes über die Rückwirkungen des Anschlusses von Lichtbogenöfen auf die Betriebsverhältnisse der Verteilnetze, der als Fachbericht dem 5. Internationalen Elektrowärmekongress in Wiesbaden eingereicht und dort diskutiert wurde. Besprochen wurde insbesondere auch die Ausarbeitung von zukünftigen Messrichtlinien für Untersuchungen beim Anschluss von Lichtbogenöfen, die Messung des «Flackerns» bzw. «Flimmerns» sowie die zukünftige Zusammenarbeit auf diesem Gebiet mit dem Ausland. Grosses Interesse fand sodann auch der vorliegende Teilbericht von P. Bommer, Breitenbach, über die Heizung und Trocknung mit Infrarotstrahlen, der speziell die physikalischen Grundlagen in umfassender Weise behandelt. Der 2. Teilbericht, der sich vor allem mit der Anwendung von Infrarotöfen, sowie den Auswirkungen auf das Wärmegut befassen soll, wird bis Frühjahr 1964 ausgearbeitet werden. In einem weiteren Traktandum wurde über den derzeitigen Stand der Untersuchungen an ölbeheizten, mit der Zentralheizung kombinierter Warmwasseranlagen von H. Lienhard, Zürich, orientiert, sowie ein zusammenfassender Bericht über die ausgeführten Messungen und Studien in Aussicht gestellt.

An der Jubiläumssitzung hielt der Präsident ein Referat über die Entstehung und Entwicklung der Schweizerischen Kommission für Elektrowärme sowie deren Aufbau und Zielsetzung von heute. Diesem ist unter anderem zu entnehmen: «Das allgemeine Ziel der als Schweizerische Kommission für Elektrowärme (SKEW) bezeichneten Organisation ist das Studium aller im Zusammenhang mit der Erzeugung und dem Einsatz von Elektrowärme auftretenden technischen und wirtschaftlichen Probleme. Die eigentliche Arbeit wird durch die Studienkommission geleistet, die sich wie folgt zusammensetzt: Ein Vertreter der Wissenschaft (Hochschule), je 2 Vertreter der Fabrikanten elektrothermischer Apparate für Industrieanwendungen und Anwendungen in Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft, dann 4 Vertreter der Konsumenten von Elektrowärme (Industrie, Haushalt, Gewerbe, Landwirtschaft), sowie 8 Repräsentanten der Elektrizitätswerke und 1 Mitglied der Geschäftsstelle.

Die Studienkommission bearbeitet mit Hilfe von Arbeitsgruppen die gestellten Aufgaben, die je unter der verantwortlichen Leitung eines Mitgliedes der Studienkommission stehen. Die übrigen Mitglieder der Fachgruppen rekrutieren sich von Fall zu Fall aus dem Kreise der schweizerischen Fachspezialisten. Als Geschäftsstelle amtet ein Sachbearbeiter der «Elektrowirtschaft». Die Finanzierung erfolgt durch die 4 Patronatsverbände, nämlich den Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, den Schweizerischen Energiekonsumentenverband, den Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke und der Elektrowirtschaft. Zur Zeit bestehen insgesamt 11 Arbeitsgruppen, die sich mit Problemen aus der Industrie, dem Haushalt und der allgemeinen Energiewirtschaft befassen. *H. Lienhard*

Jahresversammlung 1964 des SEV und VSE

Auf Einladung der Industriellen Betriebe Sitten wird die nächste Jahresversammlung des SEV und VSE am 25. und 26. September 1964 in Sitten stattfinden.

Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung

Auf Grund des Artikels 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Artikel 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 betreffend die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die Eidgenössische Mass- und Gewichtskommission die nachstehenden Verbrauchsmessersysteme zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihnen die beifolgenden Systemzeichen erteilt:

Fabrikant: *AG Brown, Boveri & Cie., Baden*

S 48 Einphasen-Stützer-Spannungswandler in Ölausführung mit offenem Eisenkern. Aufstellung in Innenräumen oder in Freiluft und für Anschluss zwischen Phase und Erde.

Typen: TMCS 52: $1/\sqrt{3}$ und TMCS 72,5: $1/\sqrt{3}$

Höchste Betriebsspannung: 72,5: $1/\sqrt{3}$ kV
Prüfspannung: 140/4 kV
Frequenz: $16^2/_3$...60 Hz

Bern, den 28. August 1963.

Fabrikant: *Mierisch & Co., München 8*
(Vertreten durch: Marius Dussex, Martigny-Ville).

Zusatz zu

S 133 Induktions-Wirkverbrauchszähler mit 3 messenden Systemen für Drehstrom-Vierleiteranlagen.
Typ: DKH 4
Nennspannung: 3 × 220/380 V
Nennstrom (Grenzstrom): 10 (40) A
Nennfrequenz: 50 Hz
Prüfspannung: 2000 V

Bern, den 2. Oktober 1963.

Der Präsident
der Eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission:
M. K. Landolt

Neue Mitglieder des SEV

Durch Beschluss des Vorstandes sind neu in den SEV aufgenommen worden:

1. Als Einzelmitglieder des SEV

a) *Jungmitglieder*

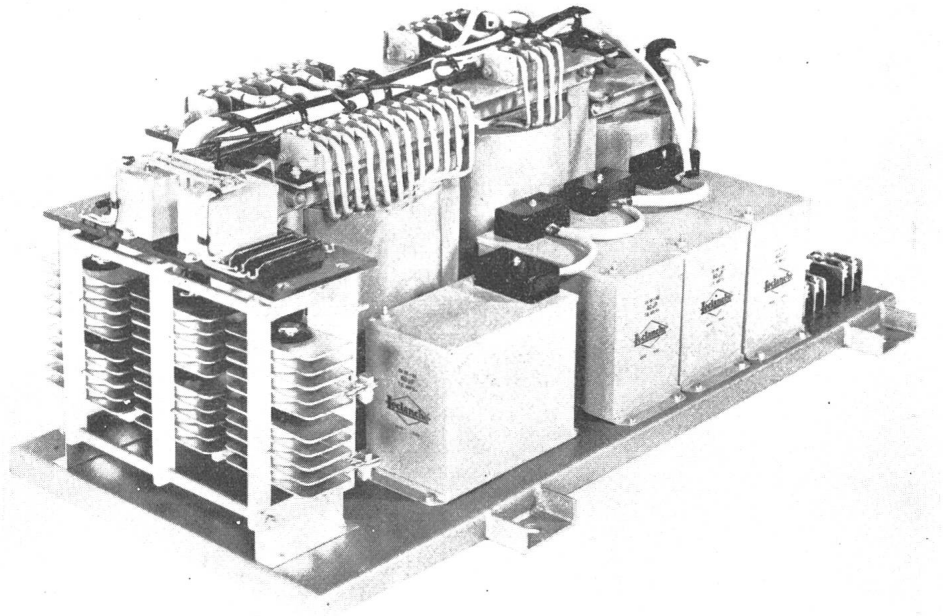
Bohren Hans-Ulrich, dipl. Elektrotechniker, Gasthof Sternen, Kriegstetten (SO).
Grogg Fritz, dipl. Elektroingenieur ETH, St.-Galler-Ring 180, Basel.
Gut Heinz, Fernmeldetechniker, Bleienfeld 1005, Gränichen (AG).
Hermann Heinz, dipl. Elektroingenieur ETH, Schwellistrasse 36, Zürich 11/52.
Maurer Maurice, monteur-électricien, 12a, chemin Mol, Le Landeron (NE).
Ruch Hermann, Student, Heinrichstrasse 16, 552 Bitburg/Eifel (Deutschland).

b) *Als ordentliche Einzelmitglieder*

Bieri Ernst, dipl. Elektroingenieur ETH, Betriebsleiter, Hauptstrasse 740, Domat-Ems (GR).
Ganz Ed., dipl. Elektroinstallateur, Zweierstrasse 123, Zürich 3.
Kuhn Erwin, dipl. Elektrotechniker, Verkaufsingenieur, Hagenackerstrasse 2729, Effretikon (ZH).
Müller Hans-Josef, dipl. Ingenieur, Friedrichstrasse 21, Eltville/Rhein (Deutschland).
Müller Max, dipl. Elektroingenieur ETH, Oberingenieur, Rütenenweg 38, Ennetbaden (AG).
Wittwer Hans, Elektroingenieur, Redaktor, Schloßstrasse 19, Köniz (BE).

2. Als Kollektivmitglieder des SEV

G. H. Endress & Co., Herrenweg 14, Postfach, Reinach (BL).
Raytheon AG, Alpenstrasse 1, Zug.
Sunbeam International AG, Gubelstrasse 7, Zug.
Aircraft Parts AG, Wehntalerstrasse 324, Zürich 11/46.
Robert Gubler AG, Stauffacherstrasse 104, Zürich 4.
Institut für Elektrotechnik der Universität Mainz, Mainz (Deutschland).



SEV 32231

Vollautomatischer Batterieladegleichrichter von Westinghouse, 38 V, 40 A, für SBB-Triebfahrzeuge

Übernahme von Publikationen der CEI aus dem Arbeitsgebiet «Hochfrequenzkabel»

Der Vorstand des SEV hat am 12. November 1963 beschlossen, den Mitgliedern des SEV die folgenden Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz zur Prüfung zu unterbreiten:

78, Impédance caractéristiques et dimensions des câbles coaxiaux pour fréquences radioélectriques (Fr. 3.—)

96-1, Câbles pour fréquences radioélectriques, 1re partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure (Fr. 20.—)

96-2, Câbles pour fréquences radioélectriques, 2e partie: Spécifications particulières de câbles (Fr. 12.—)

Diese Publikationen enthalten in Gegenüberstellung den französischen und den englischen Wortlaut, wie dies bei den Publikationen der CEI üblich ist. An der Ausarbeitung waren die im Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) vertretenen schweizerischen Fachleute beteiligt, insbesondere die Mitglieder des FK 46, Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik.

Der Vorstand und das CES vertreten die Ansicht, es sollte auf die Ausarbeitung besonderer schweizerischer Regeln für die von diesen Publikationen behandelten Gegenstände verzichtet werden, um sowohl zur internationalen Vereinheitlichung der Regeln beizutragen, als auch die finanziellen Aufwendungen, die bei der Herausgabe besonderer schweizerischer Regeln nötig wären, zu ersparen.

Da der wirtschaftliche Vorteil der unveränderten Übernahme von CEI-Publikationen nicht mehr gegeben wäre, wenn ihr Text gesetzt und im Bulletin veröffentlicht würde, und da nur ein sehr beschränkter Mitgliederkreis an der Materie unmittelbar interessiert und überdies schon im Besitz dieser Publikationen der CEI ist, verzichtet der Vorstand auf einen Abdruck des Textes im Bulletin. Mitglieder des SEV, welche diese Publikationen noch nicht kennen, sich für die Materie jedoch interessieren, werden eingeladen, die Publikationen bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zum jeweils angegebenen Preis zu beziehen.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, die aufgeführten Publikationen zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis spätestens *Samstag, den 4. Januar 1964, schriftlich in doppelter Ausfertigung* dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, einzureichen. Sollten bis zu diesem Termin keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit dem Text dieser CEI-Publikationen einverstanden, und auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschliessen. Die Tatsache der Inkraftsetzung würde wie bisher durch entsprechende Einführungsblätter im Publikationenwerk des SEV festgelegt.

Ergänzung der 2. Auflage der Regeln des SEV, Genormte Werte der Spannungen, Frequenzen und Ströme für elektrische Netze und für elektrisches Material

Der Vorstand des SEV veröffentlicht im folgenden den Entwurf der Ergänzung der 2. Auflage der Regeln des SEV, Genormte Werte der Spannungen, Frequenzen und Ströme für elektrische Netze und für elektrisches Material. Der Entwurf wurde vom FK 8, Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen, des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) ausgearbeitet und von diesem genehmigt.

Die in Publ. 159.1957 in Vorbereitung angekündigte Neufassung des Abschnittes IV, Genormte Industriefrequenzen, ist nun vom FK 8 ausgearbeitet worden. Sie entspricht mit ihren Werten den in Vorbereitung befindlichen internationalen Empfehlungen der CEI, welche Normalfrequenzen für ein- und dreiphasige Wechselstromsysteme, für elektrische Ausrüstung von Schiffen, für Wechselstrom-Traktion, für Werkzeuge, für die Seidenindustrie und für Flugzeuge festlegen mit einer oberen Frequenzgrenze von 10 000 Hz. Ausserdem hat das FK 8 beschlossen, Frequenzen für Netzkommandoanlagen für die Schweiz festzulegen. Dabei wurde bewusst darauf verzichtet, internationale Normen abzuwarten, da einerseits entsprechende CEI-Arbeiten noch nicht begonnen sind, anderseits das Bedürfnis in der Schweiz sehr rege ist.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, den Entwurf zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis *spätestens Samstag, 4. Januar 1964 in doppelter Ausführung* dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zu unterbreiten. Sollten keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit dem Entwurf einverstanden. Er würde dann auf Grund der ihm von der 79. Generalversammlung (1963) erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschliessen.

Entwurf

Neufassung des Abschnittes IV der Regeln, Genormte Werte der Spannungen, Frequenzen und Ströme für elektrische Netze und für elektrisches Material

IV. Genormte Frequenzen

28. Die Tabelle gibt eine Zusammenstellung der genormten Nennfrequenzen. Die Betriebsfrequenzen sollen unter normalen Betriebsbedingungen um nicht mehr als ± 2 % von den Nennwerten abweichen.

Tabelle

Anwendung	Frequenz in Hz
1. Netze der allgemeinen Elektrizitätsversorgung	50
2. Netze zur Versorgung der Bahnen mit Einphasenwechselstrom	16 2/3 50
3. den Energieverteilnetzen überlagerte Tonfrequenzanlagen für Netzkommando (Rundsteuerungen)	175 – 200 – 300 – 400 500 – 600 – 750 – 1050 1350 – 1600 – 2000 – 2400 3000 [1])
4. von den Netzen für Allgemeinversorgung getrennte Anlagen für industrielle Anwendungen, z. B. ortsfeste und bewegliche Werkzeuge [2])	50 – 100 – 150 200 – 250 – 300 400 – 500 – (600) (750) – 1000 – (1200) (1500) – 2000 – (2400) (3000) – 4000 – (8000) 10 000 [3])
5. Flugzeuge	400

[1]) Diese Nennfrequenzen beziehen sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz. Die Betriebsfrequenzen der Netzkommandoanlagen sollen innerhalb eines Frequenzbereiches von ± 5 % der Nennfrequenzen liegen. Die Wahl innerhalb dieser genormten Frequenzbereiche ist dabei auf Grund technischer Untersuchungen zu treffen, wobei nicht nur auf die Technik der Tonfrequenzerzeugung, sondern vor allem auf die Möglichkeit des Vorhandenseins höherer Harmonischer im Netz Rücksicht zu nehmen ist. In den zulässigen Frequenzbereichen sind die Schwankungen der Netzfrequenzen nicht eingeschlossen.

[2]) Frequenzen für Stromkreise von geschlossenen Komplexen einer Gruppe von Maschinen fallen nicht unter diese Normung.

[3]) Wenn die Frequenzen mit rotierenden Gruppen, angetrieben durch Induktionsmotoren, erzeugt werden, so liegen die wirklichen Frequenzen etwas unter den genannten Werten.

() Die eingeklammerten Werte sollen soweit als möglich vermieden werden.

Herausgeber:
Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.
Telephon (051) 34 12 12.

Redaktion:
Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.
Telephon (051) 34 12 12.

«Seiten des VSE»: Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1.
Telephon (051) 27 51 91.

Redaktoren:
Chefredaktor: **H. Marti,** Ingenieur, Sekretär des SEV.
Redaktor: **E. Schiessl,** Ingenieur des Sekretariates.

Inseratenannahme:
Administration des Bulletins SEV, Postfach 229, Zürich 1.
Telephon (051) 23 77 44.

Erscheinungsweise:
14täglich in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe. Am Anfang des Jahres wird ein Jahresheft herausgegeben.

Bezugsbedingungen:
Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 66.—, im Ausland pro Jahr Fr. 77.—. Einzelnummern im Inland: Fr. 5.—, im Ausland: Fr. 6.—.

Nachdruck:
Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Diskussionsversammlung

über

Wechselstrom-Höchstspannungsübertragungen: 500...750 kV

Montag und Dienstag, den 20. und 21. Januar 1964

im Kongresshaus, Übungssäle, Eingang U, Gotthardstrasse 5, Zürich 2

1. Tag

Punkt 10.30 Uhr

Begrüssung durch den Präsidenten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Direktor *E. Binkert,* Bern
Vorsitz: Dr. sc. techn. *W. Wanger,* Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden

A. Vormittagsvorträge

1. **Grundsätzliche Gesichtspunkte bei der Projektierung von Höchstspannungsübertragungen**
   Referent: Dr. h.c. *G. Jancke,* Chefingenieur, Schwedische Staatliche Kraftwerkverwaltung, Stockholm
2. **Stabilität und Überspannungen**
   Referent: *H. Glavitsch,* dipl. Ingenieur, AG Brown, Boveri & Cie., Baden
3. **Problèmes généraux d'équipement de laboratoires pour très haute tension, en vue du développement et des essais du matériel 750 kV**
   Referent: *J. Froidevaux,* dipl. Ingenieur, Chef der Versuchsabteilung, S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève
4. **Stromwandler**
   Referent: *L. Erhart,* Ingenieur, Sprecher & Schuh AG, Aarau

B. Gemeinsames Mittagessen

Punkt 12.40 Uhr

Das gemeinsame Mittagessen findet im Foyer des Kongresshauses statt. Preis des Menus, *ohne* Getränke und *ohne* Bedienung, Fr. 8.—

Punkt 14.20 Uhr

C. Nachmittagsvorträge

5. **Transformatoren**
   Referent: *H. Lutz,* dipl. Ing. Chef der Konstruktionsabteilung für Transformatoren, Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich 11/50
6. **Spannungswandler (induktiv und kapazitiv)**
   Referent: *W. Ringger,* Direktor der Emil Haefely & Cie. AG, Basel
7. **Diskussion**

ca. 16.00 Uhr Schluss des ersten Teils der Versammlung

2. Tag

A. Vormittagsvorträge

Punkt 10.00 Uhr

1. **La première transmission d'énergie électrique à 735 kV: Manicouagan-Montreal**
   Referent: *L. Cahill,* Ingenieur, Quebec Hydro-Electric Commission, Montreal
2. **Freileitungen**
   Referent: *W. Herzog,* dipl. Ingenieur, Motor-Columbus AG, Baden
3. **Leistungsschalter**
   Referent: *E. Ruoss,* Abteilungsvorstand, AG Brown, Boveri & Cie., Baden
4. **Trenner**
   Referent: *W. Gaigg,* Ingenieur, Sprecher & Schuh AG, Aarau

Punkt 12.30 Uhr

B. Gemeinsames Mittagessen

Das gemeinsame Mittagessen findet im Foyer des Kongresshauses statt. Preis des Menus, *ohne* Getränke und *ohne* Bedienung, Fr. 8.—

Punkt 14.15 Uhr

C. Nachmittagsvorträge

5. **Überspannungsableiter und Wahl der Isolationsniveaus**
   Referent: Dr. sc. techn. *M. Christoffel,* Abteilungsvorstand, AG Brown, Boveri & Cie., Baden
6. **Durchführungen**
   Referent: Dr. sc. techn. *H. Kappeler,* Vizedirektor, Micafil AG, Zürich
7. **Diskussion**

ca. 15.30 Uhr Schluss der Versammlung.

D. Anmeldung

Um die Tagung organisieren zu können, ist die vorausgehende Ermittlung der Teilnehmerzahl notwendig. Es wird daher um Einhaltung folgender Anmeldetermine gebeten:
Bis spätestens 6. Januar 1964, für Hotelunterkunft; bis **spätestens 13. Januar 1964,** für Vorträge, Diskussionsbeiträge und Mittagessen. Die beigelegten Anmeldekarten sind an das Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, einzusenden.