

**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:** 72 (1981)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Vereinsnachrichten = Communications des organes de l'Association

### **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:** 30.01.2025

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

# Vereinsnachrichten – Communications des organes de l'Association

## Persönliches und Firmen – Personnes et firmes

**Dr. A. Goldstein.** In Anerkennung seines Beitrages zur Entwicklung, Konstruktion und Prüfung von Höchstspannungstransformatoren ist Dr. *Alexander Goldstein*, Ennetbaden, Mitglied des SEV seit 1941, auf den 1. Januar 1981 zum Fellow of the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) ernannt worden.

**25 Jahre H. Lienhard AG, Rudolfstetten.** 1955 eröffneten die Gebrüder Lienhard eine kleine Reparaturwerkstatt für Elektromotoren. In stetiger Entwicklung ist die Belegschaft des Unternehmens inzwischen auf rund 60 Mann gewachsen. Längst sind Spezialmaschinen, genaueste Kontrollgeräte und Servicewagen im Einsatz. Es gibt wohl kaum eine Branche, in der die Revisions- und Reparatur-equipen der Lienhard AG nicht anzutreffen sind. Auch auf dem Sektor Schweißgeräte und Schweißvorrichtungen hat sich die Firma spezialisiert. Eine Besonderheit ist ferner die EL-M3-Zentrale. Über diese Organisation werden Maschinen und Geräte für Kunden beschafft, sofern sie nicht direkt aus dem Bestand des neu erstellten Lagerhauses geliefert werden können.

## Wechsel in der Generaldirektion PTT

Der Bundesrat hat *Rudolf Trachsel*, dipl. Ing. EPFL, 1927, von Bern und Wattenwil, Chef der Abteilung Fernmeldebau GD-PTT, zum Generaldirektor und Chef des Fernmeldedepartementes der PTT-Betriebe gewählt. Der Amtsantritt erfolgt am 1. April 1981.

R. Trachsel ist Nachfolger von *Fritz Locher*, dipl. Ing. ETHZ, Ehrenmitglied des SEV seit 1978, der aus altersbedingten Gründen auf den 31. März 1981 zurücktritt.

## Sitzungen – Séances

### Vorstand des SEV

*265. Sitzung | 4. 12. 1980 in Zürich | Vorsitz: E. Tappy*

Der Vorstand genehmigte in Erledigung der laufenden Geschäfte das Investitionsbudget 1981, die Salärrevision und die Ferienregelung per 1. Januar 1981 und nahm Kenntnis von der 3/4-Jahresrechnung 1980.

Verschiedene Anträge zu Wahlen in diverse Gremien per 1. Januar 1981 wurden vom Vorstand ebenfalls genehmigt. So wählte der Vorstand als Nachfolger des scheidenden Präsidenten des Ausschusses der Technischen Prüfanstalten, Herrn Dr. J. Bauer, das bisherige Mitglied, Herrn J.L. Dreyer zum neuen Präsidenten dieses Ausschusses. Die Präsidentennachfolge des scheidenden Herrn Dr. E.h. A.W. Roth im Stiftungsrat der Personalfürsorgestiftung des SEV übernimmt Herr E. Tappy. Herr W. Lüthi, Vorstandsmitglied des SEV, wird neues Mitglied des Stiftungsrates.

Der Vorstand erteilte im weiteren Herrn J.L. Dreyer Kollektivunterschrift zu zweien im Vorstand des SEV und in der Personalfürsorgestiftung des SEV. Der Leiter des Bureau Lausanne des Starkstrominspektorates, Herr J. Berchten, erhält Kollektivprokura zu zweien.

Der Vorsitzende entwarf einen Aktionsplan für das Jahr 1981 bezüglich der revidierten Thesen der Planungssitzung 1980 für die folgenden Tätigkeitsbereiche:

- Bauplanung
- Prüfwesen
- Vereinsstrukturierung.

Wy

### Comité de l'ASE

*265<sup>e</sup> séance | 4. 12. 1980 à Zurich | Présidence: E. Tappy*

Traitant des affaires courantes, le Comité approuva le budget des investissements en 1981, la revision des salaires et le règlement des vacances au 1<sup>er</sup> janvier 1981 et prit connaissance des comptes des trois premiers trimestres de 1980.

Il approuva également diverses propositions de nominations dans des Commissions au 1<sup>er</sup> janvier 1981. C'est ainsi qu'il désigna

Monsieur J.L. Dreyer, jusqu'ici membre, en qualité de nouveau président du Bureau pour les Institutions de Contrôle, pour succéder à Monsieur J. Bauer. Monsieur E. Tappy succédera à Monsieur A.W. Roth, en qualité de président du Conseil de la Fondation de prévoyance du personnel de l'ASE. Monsieur W. Lüthi, membre du Comité de l'ASE, devient nouveau membre du dit Conseil de la Fondation.

Le Comité a octroyé à Monsieur J.L. Dreyer la signature collective à deux pour le Comité de l'ASE et pour le Conseil de la Fondation de prévoyance du personnel de l'ASE. Le chef du Bureau de Lausanne de l'Inspection des installations à courant fort, Monsieur J. Berchten, a également obtenu la procuration collective à deux.

Le Comité a établi un plan de campagne pour l'année 1981 au sujet des thèses remaniées de la séance de planification de 1980 sur les activités suivantes:

- Planification et développement des constructions
- Avenir de l'activité des Laboratoires d'essais
- Structuration de l'Association.

Wy

### Fachkollegium 28A des CES

#### Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial

*38. Sitzung | 19. 12. 1980 in Schaffhausen | Vorsitz: L. Regez*

Das Protokoll der vorangegangenen Sitzung wurde genehmigt und verdankt.

Dann orientierte der Vorsitzende anhand des Dokumentes *RM 2319/SC 28A* über die Tagung des SC 28A, die vom 1. bis 3. September 1980 in Baden-Baden durchgeführt worden ist.

Anschliessend diskutierte das Fachkollegium die Übernahme der Publikation CEI 664, Coordination de l'isolement dans les systèmes (réseaux) à basse tension y compris les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels, ins Normenwerk des SEV und entschied, den diesbezüglichen Beschluss des Bureau Technique des CENELEC abzuwarten, bevor etwas unternommen wird. In diesem Zusammenhang wurde vom Rapport *CENELEC/BT(SC 28A)01* Kenntnis genommen.

Das Dokument *64(Secretariat)288*, Progress report of WG 9: Disconnecting times and related matters (Period May 1979 – July 1980), das dem FK 28A zur Stellungnahme zugestellt worden war, wurde kurz besprochen, ohne dazu eine Stellungnahme auszuarbeiten.

Dem französischen Vorschlag gemäss Dokument *28A(France)11*, Proposition française relative à un complément à apporter au Rapport 664 de la CEI, wurde zugestimmt.

Zum Schluss orientierte der Delegierte der Materialprüfanstalt des SEV anhand einer neuen Zusammenstellung des Vereins Kantonalen Feuerversicherungen über Brandschäden an Fernsehapparaten.

WH

### Fachkollegium 66D des CES

#### Analysen-Messgeräte

*3. Sitzung | 12. 12. 1980 in Urdorf | Vorsitz: F. Oehme*

An dieser Sitzung wurde zu zwei 6-Monate-Regel-Dokumenten der CEI Stellung genommen. Beiden Dokumenten konnte, jedoch mit Bemerkungen, zugestimmt werden. Es handelte sich um folgende Entwürfe:

*66D(Bureau Central)4*, Expression des qualités de fonctionnement des analyseurs électrochimiques, Première partie: Généralités. In diesem Dokument wird ein Abschnitt über elektromagnetische Verträglichkeit vermisst und sollte ergänzt werden. Beim Abschnitt über «Background radiation» sollte ein Unterabschnitt über «Electromagnetic radiation» wie Licht, UV und Infrarot eingefügt werden.

*66D(Bureau Central)5*, Expression des qualités de fonctionnement des analyseurs électrochimiques, Deuxième partie: Mesure du pH. Neben einigen redaktionellen Korrekturen soll ein neuer Abschnitt über «Input bias current» eingefügt werden, wobei der Text der Definition zu ändern ist.

Der Vorsitzende orientierte über die Sitzung des TC 47 der ISO Chemie, in Lissabon.

EK

Informationstagung des SEV und 50. Tagung der SGA über

## Elektronische Messverfahren in der elektrischen Energietechnik

Donnerstag, 12. März 1981, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH),  
Hörsaal E-1, ETF-Gebäude, Eingang Gloriastrasse 35, 8006 Zürich

*Elektronische Meßsysteme haben heute einen derart hohen Stand erreicht, dass sie häufig konventionelle Messgeräte bei erhöhter Leistungsfähigkeit kostengünstiger ersetzen können bzw. gewisse Messungen überhaupt erst ermöglichen. Für einen sinnvollen Einsatz müssen aber die diesen Verfahren zugrunde liegenden Prinzipien sehr gut bekannt sein, damit unerwartete Fehlmessungen vermieden werden. Es ist das Ziel dieser Tagung, den auf dem Gebiet der Energieversorgung tätigen Ingenieuren und einem weiteren Interessentenkreis diese Informationen, welche von einigen grundlegenden Überlegungen bis zu speziellen Verfahren und Geräten reichen, in kompakter Form zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig soll auch der Gedankenaustausch zwischen den Anwendern und den Herstellern gefördert werden.*

Journée d'information de l'ASE et 50<sup>e</sup> Journée de l'ASSPA sur

## Procédés de mesure électronique pour la technique de l'énergie électrique

Jeudi, 12 mars 1981, Ecole Polytechnique Fédérale (EPF), bâtiment ETF,  
auditoire E-1, Entrée Gloriastrasse 35, 8006 Zurich

*Les progrès réalisés les dernières années dans la technique de mesure électronique ouvrent de vastes perspectives concernant soit le remplacement économiquement et techniquement avantageux de procédés classiques, soit des mesures inconcevables avec ces procédés. L'utilisation correcte et exempte d'erreurs de ces méthodes modernes requiert impérativement une connaissance approfondie et assurée des principes de base. La transmission sous une forme compacte aux ingénieurs au service de la production et de la distribution de l'énergie électrique ainsi qu'aux autres personnes s'intéressant à ces problèmes est le but de la présente journée d'informations qui comprendra des aspects théoriques fondamentaux ainsi que des exemples d'applications. Un but supplémentaire est la promotion des contacts entre les utilisateurs et les producteurs de ces systèmes de mesure.*

### Programm

Ab 09.30 Uhr wird vor dem Hörsaal E-1 Kaffee serviert  
Du café sera offert dès 09 h 30 devant l'auditoire E-1

#### Tagungsleiter

Vormittag: Prof. Dr. W. Schaufelberger, Institut für Automatik  
und industrielle Elektronik, ETHZ  
Nachmittag: Dr. J. Weiler, Institut für Automatik und industrielle  
Elektronik, ETHZ

Beginn: 10.15 Uhr

Begrüßung: Prof. Dr. M. Mansour, Präsident der SGA

#### 1. Begriffe und Methoden der Signalbeschreibung und Signalverarbeitung

J. Weiler, Dr. sc. techn., ETH, Zürich

Die modernen Methoden der elektronischen Datenverarbeitung öffnen ständig neue Möglichkeiten zur Erfassung der interessierenden elektrischen Größen in der Energietechnik. Ihr korrekter Einsatz erfordert aber vom Anwender vertiefte Kenntnisse in der Signalanalyse (insbesondere Fouriertransformation) und in den Methoden der digitalen Signalverarbeitung (Quantisierung, digitale Filterung, spezielle Methoden zur Auflösungssteigerung). Erst damit wird eine kritische Beurteilung neuer Messmethoden möglich.

#### 2. Elektrische Masseinheiten:

##### Definition und Realisation, Sekundärnormale

P. Koch, Dr. phil., Eidg. Amt für Messwesen, Wabern-Bern

Die definitionsgemässe Darstellung der elektrischen Basiseinheit Ampere und der abgeleiteten Einheiten Ohm und Volt führt zu sehr aufwendigen Experimenten, die noch heute Unsicherheiten von einigen  $10^{-6}$  aufweisen. Durch Übereinkunft lässt sich eine konventionelle Messbasis schaffen. Bezogen auf diese sind Messungen mit Ungenauigkeiten kleiner als  $10^{-6}$  möglich. Praktisch arbeiten alle Industriestaaten mit solchen konventionellen Messwerten. Der Wunsch, daraus definitionsgerechte Grundeinheiten abzuleiten, ist aber im Moment nicht erfüllbar. Bei Netzfrequenz und im Genauigkeitsbereich  $10^{-4}$ ... $10^{-5}$  bietet die Beschaffung von Sekundärnormalen wenig Schwierigkeiten.

#### Allgemeine Aussprache

Diskussionsleitung: Prof. Dr. W. Schaufelberger

#### 3. Entwicklungstendenzen der Kenndaten von Hochspannungsmesswandlern

M. Kirschvink, dipl. Ing., Balteau SA, Beyne-Heusay, Belgien

Der Einsatz von schnellem Netzschutz in Hochspannungsnetzen zwingt den Messwandlerhersteller, seine Produkte betreffend Übertragungsverhalten für einen in bezug auf die Netzfrequenz grossen Frequenzbereich auszuliegen.

Das transiente Übertragungsverhalten von Spannungswandlern wird durch aufeinanderfolgende Spannungsänderungen (Schalthandlungen, das Auftreten von Fehlern sowie die zur Fehlerbeseitigung benötigten Kurzunterbrechungen) beeinträchtigt. Gleichfalls müssen die angeschlossenen elektronischen Schutzgeräte vor Beschädigung oder Beeinträchtigung ihrer Arbeitsweise durch eingestreurte transiente Hochfrequenzüberspannungen geschützt werden.

Für die Stromwandler führen die Anforderungen bezüglich der Genauigkeit des transienten Übertragungsverhaltens im Fehlerfall und bei nachfolgender KU zur Überdimensionierung der Eisenkerne und zum Einsatz von Kernen mit Luftspalt. Eine Begrenzung der eingekoppelten Überspannungen ist ebenfalls notwendig.

#### Mittagessen

12.15 Uhr: Gemeinsames Mittagessen in der Mensa der ETHZ  
im ETZ-Gebäude

14.00 Uhr:

#### 4. Netzimpedanzmessung für Schutzzwecke

P. Bulaty, dipl. Ing. ETHZ, BBC Aktiengesellschaft  
Brown, Boveri & Cie, Baden

Die Impedanz, welche aus der Spannung und aus dem Strom in einem Punkt des Netzes berechnet wird, ist für den Netzzustand charakteristisch. Sie ist bei einem Kurzschluss proportional zu dessen Entfernung vom Messort und wird deshalb vorteilhaft für Schutzzwecke, hauptsächlich für den Distanzschutz, angewendet. Die Eigenschaften eines Distanzschutzes werden aus den Betriebsanforderungen, die Charakteristik aus dem Impedanzvektor in typischen Fällen abgeleitet. Die Messmethoden und die Störeinflüsse von Netzbetrieb, Netz- und Wandlerverhalten beim Kurzschluss werden behandelt.

## 5. Erfassung von Effektivwerten und Wirkleistung bei beliebiger Kurvenform

W. Wehrmann, Dr. sc. techn., Norma Messtechnik und Technische Universität, Wien

Im ersten Teil wird eine kurze Übersicht über die verschiedenen Signalformen, die in der Energietechnik auftreten, gegeben. Dabei werden periodische, deterministisch-einmalige und stochastische Signale behandelt. Der zweite Teil ist einer kurzen Definition und Zusammenstellung energetischer Grössen gewidmet und bezieht sich auf Grund- und Oberwellen sowie auf Rauschteile beliebiger Gleich-, Misch- und Wechselsignale. Der dritte Teil befasst sich mit verschiedenen Messmethoden für energetische Kenngrössen und behandelt Verfahren, Blockschaltbilder und Gerätetechnik allgemein und speziell für Ein- und Mehrphasensysteme.

### Allgemeine Aussprache

Diskussionsleitung: Dr. J. Weiler

## 6. Energie- und Leistungsmessung mit elektronischen Verfahren

P. Wullschleger, dipl. Ing., LGZ Landis & Gyr Zug AG, Zug

Für die Verrechnung der elektrischen Energie wird in den Tarifen neben der bezogenen Energie auch die Leistung berücksichtigt. Beide Grössen wurden bis heute vorwiegend mit mechanischen Geräten ermittelt; die Elektronik öffnete neue Wege, die u.a. Fortschritte

bezüglich Genauigkeit, Datenspeicherung usw. ermöglichten. Es werden elektronische Messprinzipien und Verfahren zur Energie- und Leistungsermittlung erläutert und deren Vor- und Nachteile gegenüber den bekannten elektromechanischen Lösungen aufgezeigt. Im weiteren werden Geräte vorgestellt, die diese Methoden zur genauen Energiemessung oder zur Leistungsbestimmung ausnutzen.

## 7. Digitale Messdatenerfassung in Drehstromsystemen

U. Kästli, dipl. Ing., Institut für Automatik und industrielle Elektronik, ETH-Zürich

Es wird ein Meßsystem zur simultanen Erfassung des Zustandes von vier Dreiphasen-Vierleitersystemen beschrieben (Effektivwerte der Ströme und Spannungen, Wirk-, Schein- und Blindleistung sowie Leistungsfaktor). Das Gerät arbeitet vollständig digital unter Verwendung eines Mikrorechners. Für den besonders zeitkritischen Teil wurde eine spezielle Hardware entwickelt, deren Hauptelement ein schneller Multiplikator ist.

Die Datenausgabe erfolgt einerseits auf analoge Kontrollinstrumente; andererseits können die Resultate digital z.B. an einen übergeordneten Rechner ausgegeben werden.

### Allgemeine Aussprache und Schlusswort des Tagungsleiters

Diskussionsleitung: Dr. J. Weiler

ca. 16.30 Uhr: Schluss der Tagung

## Organisation

- Tagungsort:** Zürich, Eidgenössische Technische Hochschule, ETHZ, Eingang Gloriastrasse 35, ETF-Gebäude, Hörsaal E-1. Tram Nr. 6 ab Hauptbahnhof bis Haltestelle Voltastrasse. Tram Nr. 5 ab Paradeplatz und Bellevue bis Haltestelle Voltastrasse.
- Sekretariat:** Den Teilnehmern steht vor dem Hörsaal E-1 im ETF-Gebäude ein eigenes Tagungsbüro zur Verfügung. Es ist am 12. März 1981 durchgehend geöffnet von 08.30 bis 17.00 Uhr. Telefon 01/256 40 67.
- Mittagessen:** Gemeinsames Mittagessen in der Mensa der ETHZ im ETZ-Gebäude.
- Kosten:** Teilnehmerkarte:  
Mitglieder des SEV und der SGA Fr. 75.– Nichtmitglieder Fr. 110.–  
Junior- und Seniormitglieder des SEV und der SGA Fr. 45.– Mittagessen,  
Studenten Fr. 30.– inkl. 1 Getränk, Kaffee und Bedienung Fr. 15.–
- Publikation:** Die an dieser Tagung gehaltenen Referate werden im Bulletin SEV/VSE Nr. 9/1981 (Mai) publiziert. Den Teilnehmern an der Tagung, die nicht Mitglieder des SEV sind, wird diese Nummer des Bulletin SEV/VSE zugestellt.

## Anmeldung

Interessenten an dieser Veranstaltung bitten wir, die beigelegte Anmeldekarte bis **spätestens Freitag, 6. März 1981** an den *Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Vereinsverwaltung, Postfach, 8034 Zürich*, zu senden. Gleichzeitig ersuchen wir um Einzahlung der Kosten auf das PC-Konto des SEV, Nr. 80-6133. Nach Eingang der Anmeldung und erfolgter Bezahlung der Kosten erfolgt der Versand der Teilnehmerkarten sowie der Bon für die bestellten Mittagessen.

## Organisation

### Lieu de la

**manifestation:** Zurich, Ecole Polytechnique Fédérale, EPFZ, Entrée Gloriastrasse 35, bâtiment ETF, auditoire E-1. Tramway N° 6 depuis la gare principale jusqu'à l'arrêt Voltastrasse. Tramway N° 5 depuis Paradeplatz et Bellevue jusqu'à l'arrêt Voltastrasse.

**Secrétariat:** Un secrétariat de congrès est mis à la disposition des participants devant l'auditoire E-1, bâtiment ETF. Il sera ouvert le 12 mars 1981 de 08 h 30 à 17 h 00 en permanence. Téléphone 01/256 40 67.

**Déjeuner:** Déjeuner en commun à la Mensa de l'EPFZ, bâtiment ETZ.

**Frais:** Carte de participation: Pour étudiants Fr. 30.–  
Pour membres de l'ASE et de l'ASSPA Fr. 75.– Pour non-membres Fr. 110.–  
Pour membres juniors et seniors de l'ASE et de l'ASSPA Fr. 45.– Déjeuner, une boisson, café et service inclus Fr. 15.–

**Publication:** Les conférences seront publiées dans le bulletin ASE/UCS 9/1981 en mai. Ce numéro du bulletin sera délivré également à tous les participants de la Journée qui ne sont pas membres de l'ASE.

## Inscription

Nous prions les intéressés de bien vouloir envoyer le bulletin d'inscription ci-joint jusqu'au **vendredi, 6 mars 1981 au plus tard** à l'Association Suisse des Electriciens, Gestion de l'Association, case postale, 8034 Zurich, en virant simultanément les frais au moyen du bulletin de versement annexé sur le CP 80-6133 de l'ASE. Les participants recevront les cartes de participation et les bons pour les déjeuners commandés après enregistrement de leur inscription et versement de leur contribution financière.