

**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:** 68 (1977)

**Heft:** 2

**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:** 18.03.2025

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

# Vereinsnachrichten – Communications des organes de l'Association

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

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels de l'ASE.

## Föderation der nationalen elektrotechnischen Gesellschaften Westeuropas (EUREL)

### Exekutiv-Komitee-Sitzung vom 13. Oktober 1976 in München

Anlässlich des VDE-Kongresses, welcher der Zusammenkunft der Delegierten der EUREL einen zusätzlichen festlichen Rahmen gab, wurde die 2. Sitzung des Jahres 1976 des EXCO durchgeführt. Die zu behandelnden Probleme wurden besonders von 2 Themen dominiert, und zwar einerseits dasjenige der Organisation der EUROCON 77 im Mai 1977 in Venedig und andererseits demjenigen der Vorbereitung der Plenarversammlung der EUREL vom 14. Oktober 1976.

Die für junge Ingenieure und Studenten organisierte Panel-Diskussion über die Erwartungen des jüngeren Mitgliedes von der Vereins- oder Verbandstätigkeit wurde eingehend besprochen und im besonderen bestimmte Details der Organisation vorbereitet. Die angeschlossenen Verbände werden ersucht, die Teilnahme von Jungmitgliedern und Studenten zu fördern und zu organisieren. Die Kongressorganisation sieht für solche Teilnehmer eine Abgabe von verbilligten Lunchcoupons und auch die Zuteilung von günstigen Logiermöglichkeiten vor.

Die technischen Diskussionen stützen sich auf ca. 200 angemessene Rapporte, so dass die EUROCON 77 sicherlich in dieser Hinsicht einen Erfolg verspricht.

Das zweite wichtige Problem, die Vorbereitung der Jahresversammlung der EUREL vom nächsten Tag wurde ohne Schwierigkeiten besprochen. Der Wechsel der Präsidenten von Deutschland zu den Niederlanden sowie die Vorschläge zum Ersatz des schweizerischen EXCO-Mitgliedes durch einen Delegierten des Österreichischen Elektrotechnischen Vereins wurden bestätigt und beschlossen, der Hauptversammlung zum Beschluss vorzulegen.

Die weiteren Themen der Sitzung beschränkten sich auf kurze Rapporte der Präsidenten der Arbeitsgruppen über die behandelten Probleme. Eine Lösung anstehender Fragen konnte nicht gemeldet werden, aber die Kontakte mit verschiedenen Mitgliederverbänden werden aufrechterhalten. Dies hat auch Gültigkeit für die der EUREL nicht angeschlossenen Organisationen. Eine breite Informationspolitik des Sekretariates soll auf die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit mit der EUREL aufmerksam machen.

H. Elsner

### Generalversammlung vom 14. Oktober 1976 in München

Die Versammlung wurde durch eine Adresse des Ehrenpräsidenten, R. Richard (CH) eröffnet, in welcher er darauf hinwies, dass EUREL sich nicht auf ideologisch-philosophische Diskussionen über die Rolle des Ingenieurs in der Gesellschaft beschränken dürfe, sondern viel mehr den pragmatischen Austausch von Wissen und Privilegien zwischen den Mitgliedsgesellschaften pflegen und realisieren soll.

In seinem Bericht über das abgelaufene Jahr konnte der Vorsitzende des Exekutiv-Komitees auf verschiedene positive Resultate hinweisen:

– Durch die Unterstützung (sponsorship) verschiedener internationaler Symposien konnte den Mitgliedern von EUREL interessante Teilnahmeverleichterungen geboten werden.

– Die Orientierung über alle Mitgliedsgesellschaften wurde in Taschenbuchform veröffentlicht.

– Die Vororientierung über nationale Veranstaltungen wurde institutionalisiert und erlaubt es den verschiedenen Mitgliedsgesellschaften, ihre Veranstaltungsprogramme besser zu koordinieren.

– Die Vorbereitungen für EUROCON 77 zusammen mit der veranstaltenden Italienischen Gesellschaft (AEI) und IEEE Region 8 wurden programmgemäss vorangetrieben.

Der scheidende Präsident von EUREL, R. Dingelday (D) empfahl, der Frage der Zusammenarbeit mit osteuropäischen elektrotechnischen Gesellschaften vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken und berichtete über diesbezügliche Kontakte des VDE mit den Gesellschaften Ungarns, Polens und Jugoslawiens.

Zum neuen Präsidenten für 1977 wurde gewählt ir. H. W. F. van't Groenewout (NL), als neues Mitglied des Exekutiv-Komitees an Stelle des zurücktretenden H. Elsner (CH), H. König (A).

Zur nächsten Generalversammlung wurde von der Holländischen elektrotechnischen Gesellschaft (KIVI) nach den Haag (NL) am 8. September eingeladen. ED

### Exekutiv-Komitee-Sitzung vom 15. Oktober 1976 in München

Für 1977 konstituierte sich das EXCO wie folgt:

Vorsitzender: H. J. Roosdorp (NL)

Mitglieder:	V. Bertrand (F)	A. Garcia-Abrines (E)
	H. Fleischer (D)	H. König (A)
	G. F. Gainsborough (GB)	A. Potila (SF)

Für 1977 wurde folgendes Arbeitsprogramm festgelegt:

1. Durchführung des EUROCON-Kongresses im Mai 1977 in Venedig unter besonderer Förderung der Beteiligung von Studenten- und Jungmitgliedern.

2. Verstärkung der Stellung der nationalen elektrotechnischen Gesellschaften bei den Behörden. Dieses in verschiedenen Ländern dringliche Postulat ist für den SEV gegenstandslos, da seine Verbindungen zu den zuständigen Behörden bereits sehr gut ausgebaut sind.

3. Analyse der Stellung des Ingenieurs in der Gesellschaft und Stärkung derselben durch geeignete Massnahmen. Der SEV arbeitet in dieser Gruppe nur am Rand mit.

4. Intensivierung der gegenseitigen technischen Information durch frühzeitige Orientierung über besonders interessante Publikationen und Veranstaltungen und evtl. Regionalisierung der letzteren.

5. Analyse gesellschaftsinterner (nationaler) Probleme im Hinblick auf Erhöhung des Mitgliederbestandes und Erarbeitung zweckdienlicher Empfehlungen.

6. Die nächste EXCO-Sitzung soll anlässlich von EUROCON im Mai 77 in Venedig stattfinden. Der SEV wird durch H. König vom OeVE vertreten sein. ED

## Eurocon '77

Vom 3. bis 6. Mai 1977 wird in Venedig die grösste 1977 stattfindende europäische Konferenz zum Thema «Nachrichtentechnik» stattfinden. Das breite Spektrum des technischen Programms wird internationale Experten aus aller Herren Ländern, die Entwicklungsländer eingeschlossen, zusammenführen.

Abgesehen vom reichhaltigen Programm wird den Delegierten viel Gelegenheit zum Gedankenaustausch über ihre Arbeit und Erfahrungen geboten.

Die vorgesehenen Anlässe schliessen eine Sondersitzung für Studenten, technische Besichtigungen, gesellschaftliche Veranstaltungen und ein Damenprogramm ein.

Das provisorische Programm ist in folgende 4 Teile gegliedert:

Teil 1: *Nachrichtentechnik in grossen Verteilnetzen*. 27 Beiträge befassen sich mit dem Entwurf und der Entwicklung von Nachrichtengeräten in Fernverteilsystemen, in einfachen Verteilsystemen und auf anderen Gebieten.

Teil 2: *Neue Entwicklungen in der Nachrichtentechnik*. Dieses Gebiet umfasst folgendes: Systemtechnik, Auswertung neuer Techniken; Radioubertragung; Sprach- und Bildaufzeichnung; Schaltungstechnik; Satellitenübertragung; koaxiale Kabelsysteme; Wellenleiter und optische Systeme; Planung und Auswertung in Netzwerken; Datenübertragung; örtliche Verteilung und neue Dienstleistungen; Nachrichtengeräte und Bestandteile.

Teil 3: *Nachrichtentechnik und Computer*. In 29 angenommenen Beiträgen werden der Aufbau und Entwurf von Computer-Netzwerken, Mikroprozessoren und Nachrichtentechnik und das europäische Informationsnetzwerk (EIN) behandelt.

Teil 4: *Nachrichtentechnik und Signalverarbeitung in der Medizin*. 31 Beiträge befassen sich mit folgenden Themen: Hilfe für Behinderte; diagnostische Methoden in der Neurologie; Spitalmedizin und Medizin in ländlichen Gemeinden; Modelltechnik; Fernmessung und radiographische Methoden; Ultra-

schalltechnik; das Elektrokardiogramm und kardio-elektrische Diagramme.

Ein Tag wird der Nachrichtentechnik in Entwicklungsländern gewidmet sein. Die Begrüssungsansprache wird von *M. Meili*, Generalsekretär der ITU, gehalten. Mehr als 30 Referenten, u. a. *M. Fobes*, Deputy Director General, UNESCO; *M. Kirby*, Director CCIR; *M. Voge*, Präsident der URSI; *M. Siforof*, Präsident der A.S. Papov Soc., werden sich zu den Problemen äussern.

Eine von *M. Kirby* präsierte abendliche Panel-Diskussion wird sich mit den Bedürfnissen der Entwicklungsländer auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik beschäftigen und Wege aufzeigen, wie diese durch die Industrieländer in ihren Bestrebungen unterstützt werden können.

Ein Tag wird Zukunftsproblemen gewidmet sein, Vorträge von *J. Mikulski* (London) «The art of technological forecast» und «Industrial market research» stehen auf dem Programm.

Neben technischen Exkursionen finden spezielle Anlässe für die Damen und Studenten statt.

**Das detaillierte Programm liegt vor und kann beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Postfach, 8034 Zürich, verlangt werden. Anmeldeschluss: 1. März 1977.**



**Preis des SEV/IEEE  
für hervorragende Studentenarbeiten  
auf dem Gebiet der Elektrotechnik**



Der SEV zusammen mit der Sektion Schweiz des IEEE und dem IEEE Chapter on Digital Communication Schweiz haben zusammen die Schaffung eines jährlich zu vergebenden Preises für hervorragende Studentenarbeiten beschlossen.

Zweck dieses Preises ist es, die selbständige Arbeit von Studenten auf höherem technisch-wissenschaftlichem Niveau zu fördern.

Der Wettbewerb um diese Auszeichnung steht allen an der ETHZ, der EPFL sowie schweizerischen Technica immatrikulierten Studenten offen.

Es können Arbeiten eingereicht werden, welche vor der Erlangung des Abschlussdiploms fertiggestellt worden sind.

Autoren können sowohl Einzelpersonen als auch Arbeitsgruppen sein.

Die Beurteilung der Arbeiten obliegt einer Kommission, bestehend aus Vertretern der drei Preisstifter.

Es werden jährlich 3 Preise à je max. Fr. 500.- zugesprochen; in der Regel je einer aus den Fachgebieten:

- Energietechnik
- Nachrichtentechnik
- übrige Gebiete der Elektrotechnik

Arbeiten für diesen Wettbewerb können eingereicht werden bei

IEEE Student Branch ETH Zürich  
IEEE Student Branch EPF Lausanne  
SEV Postfach, 8034 Zürich

in der Regel über den betreuenden Dozenten.

Letzter Termin für Teilnahme an einem jährlichen Wettbewerb ist der 31. März.

Unterlagen und Wettbewerbsbestimmungen sind erhältlich bei:  
Schweiz. Elektrotechn. Verein, Direktion  
Postfach, 8034 Zürich

sowie bei allen solche Arbeiten betreuenden Dozenten.

Die Verleihung der Preise geschieht alternierend an einer Generalversammlung des SEV oder des IEEE.

**Sitzungen – Séances**

**Fachkollegium 28A des CES  
Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial**

18. Sitzung / 10. 12. 1976 in Aarau / Vorsitz: L. Regez

Das Protokoll der 17. Sitzung konnte ohne Änderungsanträge genehmigt und dem Protokollführer bestens verdankt werden.

Dann wurde mit der Überarbeitung des Dokuments 28A(Secretariat)7, Recommendation for insulation co-ordination of low-voltage systems and equipment, fortgefahren und die schweizerische Stellungnahme ergänzt und bereinigt.

Anschliessend orientierte der Vorsitzende über die Sitzung der Ad-hoc-GT 1 des SC 28A der CEI in München vom 30. November 1976.

Zum Schluss behandelte das FK kurz das Protokoll RM 1894/SC 28A, Unconfirmed minutes of the meeting held in Nice from 25th to 27th May 1976. WH

**Fachkollegium 38 des CES  
Messwandler**

25. Sitzung / 30. 9. 1976 in Zürich / Vorsitz: J. Tripod

Die FK-Mitglieder beschlossen, die Arbeitsgruppe für Teilentladungsmessungen vorläufig nicht aufzulösen.

An der 41. Réunion générale der CEI in Nizza nahmen 4 schweizerische Delegierte an den Sitzungen des CE 38 teil. Die Mitglieder des Fachkollegiums wurden über die wichtigsten Traktanden orientiert. Leider konnte die schweizerische Stellungnahme zum CEI-Dokument 38(Germany)30, Proposal of the German National Committee for the revision of various chapters of Publ. 185: Current transformers, Publ. 186 and 186A: Voltage transformers, erst an der Sitzung in Nizza verteilt werden. Der Vorschlag, die höchst zulässige Wicklungsüberetemperatur bei Öl-wandlern von 60 K auf 75 K zu erhöhen, fand keine Zustimmung.

mung. Der Kompromissvorschlag jedoch, Erhöhung auf 65 K, wurde angenommen. Dem schweizerischen Vorschlag einer Erhöhung der Prüfspannung für Sekundärwicklungen auf 4 kV wurde zugestimmt. In bezug auf das Dokument 38(*Secretariat*)57, Revision of IEC Publication 186A. First supplement to Publication 186 (1969) Voltage transformers. Chapter IV: Additional requirements for capacitor voltage transformers, zeigten sich hinsichtlich der Zulässigkeit von Prüfungen im Ersatzkreis sehr entgegengesetzte Standpunkte. Auf das Dokument 38(*Secretariat*)52, Measurement of partial discharges in instrument transformers, waren viele, z. T. sich widersprechende Stellungnahmen eingegangen. In Zukunft werden die Messungen in quadratic rate und in  $\mu\text{V}$  wegfallen, und es wird nur die Messung in pC zulässig sein. Nur wenige Länder hatten am Dokument 38(*Secretariat*)54, Additional requirements for combined transformers, Interesse. Obschon in der Diskussion zunächst die Tendenz vorherrschte, das Dokument zurückzustellen, wurde doch der entsprechenden Arbeitsgruppe der Auftrag für eine Überarbeitung des Dokumentes erteilt. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass die neue Eichordnung des Eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht die sekundärseitige Sicherung bei Spannungswandlern als integrierenden Bestandteil des Wandlers auffasst und die Genauigkeitsmessungen mit den Sicherungen zu erfolgen haben. *HS*

## **Fachkollegium 221 des CES Kleintransformatoren und Kleingleichrichter**

38. Sitzung / 8. 12. 1976 in Zürich / Vorsitz: K. Vonwiller

Das Protokoll der 37. Sitzung wurde durchgesehen, genehmigt und dem Verfasser bestens verdankt.

Anschliessend orientierte ein Delegierter des FK über die wichtigsten Ergebnisse der Tagung des SC 14D vom 22. bis 25. November 1976 in Brüssel. Da dort das Basisdokument 14(*Secretariat*)1 nicht vollständig behandelt werden konnte, wird das FK mit der Überarbeitung des Entwurfes zur SEV-Publ. 1067, Sicherheitsvorschriften für Sicherheits- und Isoliertransformatoren, zuwarten, bis die Arbeiten auf internationaler Ebene zu einem gewissen Abschluss gebracht worden sind.

Dann behandelte und bereinigte das FK Anträge für Änderungen und Ergänzungen zur Publ. SEV 1003.1975, Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren, die nun im SEV-Bulletin ausgeschrieben werden.

Ferner wurde ein Entwurf für einen Teil III für Isoliertransformatoren der obgenannten Publ. SEV 1067 ausführlich diskutiert und bereinigt. *WH*

## **Session 1978 der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)**

### **Anmeldung der Rapporte**

Für die Session 1978 der CIGRE in Paris sind dem Schweizerischen Nationalkomitee wiederum sieben Berichte zugesprochen worden.

Es können nur Berichte berücksichtigt werden, welche die nachfolgend aufgeführten «Sujets préférentiels» behandeln.

Es wird sehr streng darauf geachtet, dass nur Originalbeiträge aufgenommen werden. Auf die Qualität der Berichte muss das grösste Gewicht gelegt werden. Dem Schweizerischen Nationalkomitee der CIGRE wurde die Aufgabe überbunden, die eingereichten schweizerischen Berichte auf ihre Qualität hin zu bewerten.

Die Berichte sollen wenn möglich in französischer und englischer Sprache abgefasst sein; ist dies nicht möglich, so müssen sie in einer der zwei Sprachen abgefasst sein, wobei die CIGRE die Übersetzung in die andere Sprache auf ihre Kosten besorgt.

Damit das Schweizerische Nationalkomitee die ihm vom Conseil der CIGRE zugewiesene Aufgabe der Auswahl der Berichte erfüllen kann, bitten wir Interessenten, welche einen Bericht aus dem Gebiet der aufgeführten Sujets préférentiels einzureichen beabsichtigen, uns eine Anmeldung bis zum

**31. März 1977**

zukommen zu lassen.

Diese Anmeldung muss enthalten:

1. Titel des Berichtes in französischer oder englischer Sprache. Die definitive Formulierung des Titels kann, wenn nötig, noch später erfolgen.

2. Namen und Arbeitsgebiet des bzw. der Verfasser, falls mehrere beteiligt sind. In diesem letzteren Fall muss angegeben werden, wer der verantwortliche, federführende Verfasser sein wird.

3. Eine kurze Inhaltsangabe in Stichworten, so wie sie, bei Annahme des Berichtes durch das Nationalkomitee, weitergeleitet wird.

4. Eine Inhaltsangabe von ca. 2 Schreibmaschinenseiten, welche dem Nationalkomitee eine Meinungsbildung über den vorgeesehenen Inhalt des Berichtes ermöglicht.

5. Angabe des «Sujet préférentiel», auf welches sich der Beitrag bezieht. Die definitive Zuteilung zu einer Diskussionsgruppe und zu einem «Sujet préférentiel» kann später nötigenfalls vom «Comité de liaison» des «Comité Technique» nach Rücksprache mit dem «Rapporteur spécial» und dem Verfasser geändert werden, falls dies eine bessere Diskussion erlaubt.

Wir bitten, den Termin der Anmeldung unbedingt einzuhalten, da eine Verlängerung nicht möglich ist. Über Annahme oder Ablehnung der angemeldeten Berichte wird Bescheid gegeben, sobald das Schweizerische Nationalkomitee darüber Beschluss gefasst hat.

### **Sujets Préférentiels**

#### **Groupe 11, Machines tournantes**

##### *Sujet 1*

Développements techniques récents et expériences d'exploitation dans le domaine des grands générateurs et de leurs systèmes d'excitation.

##### *Sujet 2*

Moyens utilisables pour la production d'énergie de pointe: Cyclage journalier des groupes à turbine à vapeur; groupes moteur-générateur des installations de pompage; générateurs actionnés par turbine à gaz. Conception, puissance, normes, problèmes techniques, expérience en exploitation et tendances.

##### *Sujet 3*

Tendances de l'évolution technique pour les gros moteurs des auxiliaires de centrales et pour applications similaires. Influence du réseau sur leur fonctionnement, normes, problèmes techniques, expérience d'exploitation, évolution des besoins.

#### **Groupe 12, Transformateurs**

##### *Sujet 1*

Grands transformateurs de réseau et de centrale pour les réseaux présents et futurs. (Caractéristiques optimales tenant compte des exigences de conception du réseau et du transformateur, des essais, du transport, du service et de la fiabilité.)

##### *Sujet 2*

Examen des isolations des transformateurs de puissance – influence des caractéristiques des matériaux isolants solides et liquides sur les dispositions constructives ou d'exploitation.

##### *Sujet 3*

Réactances shunt, fixes et variables.

---

**Groupe 13, Appareillage de coupure**

---

*Sujet 1*

Conditions de manœuvre dans les réseaux à courant alternatif actuels et futurs, imposant aux appareillages de manœuvre des contraintes dont il n'est pas encore tenu compte dans les normes.

*Sujet 2*

Développement de méthodes d'essais pour évaluer les performances des disjoncteurs lors de manœuvres sur court-circuit: méthodes d'essais synthétiques, essais par éléments séparés, simulation de la TTRI, etc.

*Sujet 3*

Fiabilité et maintenance des disjoncteurs: contraintes mécaniques, climatiques et électriques, spécifications, méthodes d'essais et de contrôle, entretien.

---

**Groupe 14, Liaisons à tension continue**

---

*Sujet 1*

Expérience en exploitation et problèmes particuliers des liaisons à tension continue en service et leur effet sur les réseaux raccordés.

*Sujet 2*

Développement, conception, construction et essai des liaisons à tension continue en construction ou projetés, ainsi que des stations terminales et de leurs matériels.

*Sujet 3*

Dispositifs de commande et de protection et nouvelles applications des liaisons à tension continue.

---

**Groupe 15, Matériaux isolants**

---

*Sujet 1*

Méthodes analytiques ou d'identification permettant de déterminer l'état ou de prévoir le comportement d'isolations naturelles ou synthétiques solides ou à imprégnation fluide à l'état neuf ou après vieillissement, et d'évaluer les effets respectifs des contraintes thermiques, mécaniques et électriques.

*Sujet 2*

Facteurs affectant le comportement sous contrainte électrique des isolations à gaz comprimé (intervalle gazeux seul ou avec entretoises): par exemple temps de rupture et spécialement les temps très courts (inférieurs à 2  $\mu$ s) ou très longs; particules; effet d'aire, contournement des entretoises en cours d'essais.

*Sujet 3*

Claquage diélectrique différé et mécanismes de dégradation des isolations solides sous l'effet de contraintes électriques de longue durée. Possibilité d'accélérer les essais. Décharges partielles internes, phénomènes d'arborescence, arcs superficiels lors d'exposition à l'extérieur en atmosphère humide et polluée.

---

**Groupe 21, Câbles isolés à haute tension**

---

*Sujet 1*

Câbles à tension continue et problèmes mécaniques des câbles sous marins.

*Sujet 2*

Câbles à isolation synthétique extrudée et leurs accessoires.

*Sujet 3*

Installations souterraines de transport de grandes puissances mettant en pratique des techniques anciennes et nouvelles.

---

**Groupe 22, Lignes aériennes**

---

*Sujet 1*

Conception et construction des lignes à très haute tension (400 kV et au-dessus), en ce qui concerne les aspects mécaniques et économiques et tenant compte des problèmes d'environnement.

*Sujet 2*

Principes de base de la conception des divers composants des lignes aériennes (fondations, pylônes, haubans, conducteurs, matériel d'équipement, isolateurs et pièces de garde) et la coordination de leurs facteurs de sécurité.

*Sujet 3*

Comportement en service des lignes aériennes: rapports sur les incidents et les avaries et description des solutions correspondantes.

---

**Groupe 23, Postes**

---

*Sujet 1*

Dispositions spécifiques destinées à maîtriser les contraintes thermiques et dynamiques résultant de courants nominaux ou de courants de court-circuit élevés et conséquences sur la conception des réseaux de terre. Application aux postes HT et THT ainsi qu'aux équipements des centrales. Moyens pratiques permettant d'augmenter les courants nominaux dans les installations existantes.

*Sujet 2*

Application des niveaux d'isolement interne aux postes blindés. Analyse des avantages et des inconvénients des divers schémas dans le cas des postes blindés. Choix et disposition physique des équipements spécifiques et notamment des parafoudres, des éclateurs ou des sectionneurs de terre.

---

**Groupe 31, Planification des réseaux**

---

*Sujet 1*

Etat d'avancement des nouveaux projets de réseaux électriques.

- Problèmes et contraintes de planification: justification des choix
- Faisabilité
- Premières expériences d'exploitation: comparaison entre les projets et les résultats d'exploitation
- Installations d'essais à UHT
- Problèmes spécifiques des réseaux dans les pays en voie de développement

*Sujet 2*

Influence des caractéristiques statiques et dynamiques de la charge sur les projets de réseaux

- Sensibilité aux variations de tension et de fréquence
- Méthodes d'analyse et utilisation des résultats

*Sujet 3*

Stratégies de planification des réseaux intégrés de production et de transport, en vue d'obtenir une souplesse tenant compte des incertitudes de l'avenir

- Méthodologie des réseaux cibles, ou des scénarios
- Rôle des transports de grande capacité (en particulier, motivations et contraintes techniques de fiabilité et d'environnement concernant le développement des réseaux UHT).

---

## Groupe 32, Exploitation, commande et réglage des réseaux

---

### Sujet 1

Causes, effets et analyses d'incidents importants et conduite des réseaux dans ces situations.

### Sujet 2

Concepts, caractéristiques fonctionnelles et mise en œuvre de systèmes de conduite centralisés ou décentralisés (hiérarchisés) des réseaux.

### Sujet 3

Gestion énergétique prévisionnelle et conduite en temps réel des réseaux en situation normale, compte tenu des contraintes de sécurité et d'environnement.

---

## Groupe 33, Surtensions et coordination de l'isolement

---

### Sujet 1

Nouvelles connaissances sur les surtensions de toutes natures et sur les protections contre les surtensions, en particulier en ce qui concerne les problèmes de leur mesure en réseaux.

### Sujet 2

Méthode de mesure de la sévérité de la pollution in situ, et application de cette mesure et des résultats obtenus en laboratoire pour le choix correct de l'isolement.

### Sujet 3

Problèmes particuliers pour la coordination de l'isolement:

– Coordination de l'isolement pour les équipements à haute tension continue – pour les équipements au SF<sub>6</sub> – pour l'isolement entre phases.

---

## Groupe 34, Protection

---

### Sujet 1

Aspects particuliers de la protection des lignes:

– à THT (500 kV et plus)  
– de grand transport à longue distance (500 km et plus) équipées ou non d'équipement de compensation réactive (shunt et/ou série)  
– à HT d'alimentation des centres urbains et industriels à grande densité de charge.

### Sujet 2

Protection des groupes générateurs de grande puissance (nucéaires ou classiques avec alternateur de 600 MVA ou plus) ou d'un ensemble d'unités de production concentrés sur un même site ainsi que des réseaux auxquels ils sont raccordés en vue d'assurer la coordination des protections, nécessaire à une continuité satisfaisante d'exploitation du système énergétique de production et de transport.

### Sujet 3

Tendances nouvelles d'acquisition, de traitement et de transmission des informations à l'intérieur des postes à HT en vue de la réalisation des fonctions de protection, d'automatisation et de contrôle local.

---

## Groupe 35, Télétransmissions

---

### Sujet 1 Systèmes de transmission

Problèmes de conception, études théoriques et résultats de mesure concernant les systèmes de transmission utilisés pour les télécommunications dans les réseaux d'énergie, comprenant les courants porteurs sur lignes et d'autres méthodes utilisant les lignes d'énergie, les liaisons radio, les liaisons par fibres optiques ainsi que les câbles aériens et sous-terrains. Utilisation des cir-

cuits loués aux administrations des PTT. Comparaison des systèmes de transmission des points de vue économique, de la sécurité et de la fiabilité.

### Sujet 2 Systèmes de téléconduite

Transmission de données pour la téléconduite (y compris la téléprotection): caractéristiques exigées. Méthodes et moyens matériels pour l'évaluation de la qualité et de la fiabilité des voies de transmission de données. Résultats d'essais de divers moyens de transmission. Systèmes de téléconduite: besoins à satisfaire des points de vue de la vitesse de réponse, la précision, la sécurité et la fiabilité. Structure des systèmes tenant compte de l'utilisation de minicalculateurs et de microprocesseurs. Exemples de réalisations pratiques et résultats obtenus. Sources d'énergie pour équipements de téléconduite.

### Sujet 3 Autres systèmes de télécommunication en exploitation

Réseaux téléphonique et télégraphique: critère de conception, possibilités particulières, systèmes de commutation y compris la commande par programme enregistré. Télévision en circuit fermé et facsimilé. Systèmes radio sur véhicules et portatifs. Réseaux intégrés regroupant en un seul système tous les besoins de télécommunication.

---

## Groupe 36, Perturbations

---

### Sujet 1

Effets des charges (installations redresseuses, commandes à thyristor, fours à arc, sous-stations de traction, laminoirs, etc.), des stations de conversion, et des phénomènes présents dans le réseau lui-même (effet de couronne sur les lignes, baisses momentanées de tension dues aux courts-circuits, réenclenchements, etc.), produisant des harmoniques ou des dissymétries, ou provoquant des variations brusques de tension. Limites raisonnables imposables aux perturbations et remèdes.

*Note: Seuls sont à considérer les phénomènes se produisant dans les postes et les centrales ou dans le réseau de transport appartenant au domaine de la CIGRE, ainsi que les effets sur d'autres consommateurs à travers ces réseaux.*

### Sujet 2

Effets dangereux ou perturbateurs de l'induction magnétique ou électrique, de l'élévation du potentiel de terre, ou du contact direct avec un circuit de télécommunication, un réseau à basse tension, une conduite métallique ou d'autres structures métalliques, y compris l'usage commun des poteaux HT pour les circuits de télécommunication, ainsi que les problèmes de tension de pas ou de toucher dans les postes, sur les pylônes de lignes d'énergie et dans leur voisinage. Mesure des tensions de pas et de toucher et impédance des électrodes de terre.

### Sujet 3

Champs électriques et magnétiques (alternatifs ou continus) dans les postes et sous les lignes aériennes et dans leurs voisinages, ainsi que leurs effets sur les organismes vivants (y compris les humains) et aussi directement sur les équipements sensibles (laboratoires, hôpitaux, etc.). Mesures et méthodes de calculs, et remèdes possibles.

*Note: Les effets ressentis en touchant un véhicule placé dans un champ électrique et les risques d'inflammation de l'essence sont inclus dans le sujet.*

---

## Groupe 41, Avenir des transports et des réseaux d'énergie

---

### Sujet 1

Dans quelle mesure les programmes de préservation des énergies influent-ils sur les usages de l'électricité. De tels programmes sont-ils nécessaires ou désirables. Comment sont-ils le mieux établis?

## Sujet 2

Comment les transferts entre forme d'utilisation de l'énergie par les consommateurs résidentiels, commerciaux et industriels influencent-ils la proportion d'énergie fournie sous forme électrique?

## Sujet 3

Quelles autres considérations particulières pourraient influencer le rôle de l'électricité relativement aux autres formes d'énergie?

### Note du Comité

Le Comité d'Etudes 41 consacrera sa Session de 1978 au rôle à long terme de l'électricité en tant qu'une des formes de fourniture d'énergie aux consommateurs. On insistera en particulier sur

la croissance relative de l'électricité par rapport aux autres formes d'énergie et aux facteurs nouveaux et particulièrement significatifs pouvant modifier le rôle de l'électricité.

### Note du Secrétaire Général

Les sujets préférentiels du Groupe de discussion n° 41 sont publiés à titre d'information seulement. Afin d'assurer que la discussion dans ce nouveau groupe soit bien démarrée dans le cadre du domaine envisagé lors de sa création il a été décidé de demander uniquement et exceptionnellement un petit nombre de rapports présentés par des auteurs invités, rapports qui seront en dehors des contingents nationaux. Par conséquence on ne demande pas que des rapports nous soient annoncés à ces sujets, tout en exprimant le désir que des interventions y relatives, bien fondées et préparées d'après le rapport spécial, soient présentées à la discussion lors de la Session 1978.

## Hausinstallationsvorschriften des SEV, 2. Auflage, SEV 1000.1974 Prescriptions de l'ASE sur les installations électriques intérieures, ASE 1000.1974, 2<sup>e</sup> édition

*Herausgabe neuer Änderungs- und Ergänzungsblätter sowie Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI) zu den Hausinstallationsvorschriften (HV)*

Die in den Bulletin des SEV/VSE 1974, Nr. 23, 1975, Nr. 18 (43 330.4, 43 421.7, 43 440), 1976, Nr. 9 und 16, zur Stellungnahme ausgeschriebenen Änderungen und Ergänzungen samt Beispielen und Erläuterungen zu den HV sowie die in den Bulletin des SEV/VSE 1975, Nr. 23, 1976, Nr. 2 und 3, veröffentlichten Mitteilungen des ESTI betreffend Hausinstallationen sind als Einzelblätter in deutscher, französischer und italienischer Sprache im Druck erschienen.

Mit diesen Änderungen und Mitteilungen wird auch ein geändertes Titelblatt, ein Verzeichnis der Vorschriftenänderungen (Seite 177), die geänderten Standverzeichnisse der Beispiele und Erläuterungen sowie der Mitteilungen des ESTI mitgeliefert.

Diese 26 Einzelblätter sind zusammen zum Preis von Fr. 13.50 für Nichtmitglieder und Fr. 9.50 für Mitglieder erhältlich und können beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Drucksachenverwaltung, Postfach, 8034 Zürich, zum angegebenen Preis bezogen werden.

Der Gesamtpreis der 2. Auflage der HV mit den neu erschienenen Blättern beträgt Fr. 105.- für Nichtmitglieder und Fr. 70.- für Mitglieder.

*Parution de nouvelles feuilles de modifications et compléments, ainsi que de communications de l'Inspection fédérale des installations à courant fort (IFICF), concernant des Prescriptions de l'ASE sur les installations électriques intérieures (PIE)*

Les modifications et compléments, y compris les exemples et commentaires, apportés aux PIE et mis à l'enquête dans les Bulletins de l'ASE et de l'UCS de 1974, n° 23, de 1975, n° 18 (43 330.4, 43 421.7, 43 440), et de 1976, nos 9 et 16, ainsi que les communications de l'IFICF parues dans les Bulletins de l'ASE et de l'UCS de 1975, n° 23, et de 1976, nos 2 et 3, au sujet d'installations électriques intérieures, ont paru sous forme de feuilles séparées, en langues française, italienne et allemande.

A ces modifications et communications sont jointes une feuille de titre modifiée, une liste des modifications apportées à des prescriptions (page 177), la liste des feuilles distribuées des exemples et commentaires, ainsi que la liste des communications de l'IFICF.

Ces 26 feuilles peuvent être obtenues au prix de fr. 13.50 (fr. 9.50 pour les membres), en s'adressant au Service des imprimés de l'ASE, 8034 Zurich, case postale.

Le prix de la 2<sup>e</sup> édition des PIE, y compris les nouvelles feuilles en question, est de fr. 105.- (fr. 70.- pour les membres).

### Farbkennzeichnung isolierter Leiter

(Mitgeteilt vom FK 64, Hausinstallation, des CES)

Die alten EWG-Staaten haben sich im Jahre 1969 geeinigt, die Kennzeichnung von Kabeladern und isolierten Leitern entsprechend dem Dokument CENELCOM 100(Se)/4/69 (heute CLC-HD 308) zu normen.

Im Rahmen des CT 64 des CENELEC wurde vorgeschlagen, dieses CENELCOM-Dokument ins Normenwerk des CENELEC zu übernehmen. Das FK 64 des CES hat diesem Vorschlag zugestimmt und daraufhin das Dokument im Bulletin SEV/VSE 1974, Nr. 22, Seite 1632, ausgeschrieben, wobei auf die bei der Übernahme entstehenden Konsequenzen hingewiesen wurde. Um Handelshindernisse möglichst rasch zu beseitigen, hat das Eidg. Starkstrominspektorat im gleichen Bulletin, auf Seite 1634, unter dem Titel «Farbkennzeichnung des Nulleiters in elektrischen Hausinstallationen», eine entsprechende Mitteilung veröffentlicht (siehe Mitteilung 18, Teil 4 der Hausinstallationsvorschriften des SEV).

Obwohl der Inhalt des Dokumentes HD 308 für die alten EWG-Staaten verbindlich ist, konnte im Rahmen des CENELEC keine Einigung über die Kennzeichnung der Polleiter erzielt werden. Demzufolge wurde vorgeschlagen, dass die CEI das Problem der Kennzeichnung der Leiter grundsätzlich neu studieren soll. An der Sitzung des CE 64 der CEI in Ankara wurde diesem Wunsche zugestimmt und eine Arbeitsgruppe 15 «Leiterkennzeichnung» mit folgender Aufgabe gebildet: Studium und Aus-

### Désignation des conducteurs isolés

(Communication du CT 64, Installation intérieure, du CES)

Les anciens membres du Marché Commun se sont mis d'accord en 1969 pour normaliser la désignation des conducteurs isolés, conformément au document CENELCOM 100(Se)/4/69 (actuellement CLC-HD 308).

Dans le cadre du CT 64 du CENELEC, il avait été proposé de reprendre ce document CENELCOM dans le recueil des normes du CENELEC. La CT 64 du CES a accepté cette proposition et a mis à l'enquête le document dans le Bulletin de l'ASE/UCS 1974, N° 22, page 1632, tout en attirant l'attention sur les conséquences que pourrait avoir son adoption. Afin d'éliminer le plus rapidement possible les barrières commerciales, l'Inspection fédérale des installations à courant fort a publié, dans le même Bulletin à la page 1634, une communication idoine sous le titre «Désignation du conducteur neutre dans les installations électriques intérieures» (voir communication 18, partie 4 des prescriptions de l'ASE sur les installations électriques intérieures - PIE).

Bien que le contenu du document HD 308 soit obligatoire pour les anciens pays membres du Marché Commun, aucun accord n'a pu être obtenu dans le cadre du CENELEC quant à la désignation des conducteurs polaires. De ce fait, il a été proposé que la CEI réétudie fondamentalement le problème de la désignation des conducteurs. Lors du congrès du CE 64 de la CEI à Ankara, cette proposition a été acceptée et un Groupe de

arbeitung von Normen über die Kennzeichnung der Leiter durch Farbe oder andere Mittel.

Aufgrund dieser neuen Situation hat das FK 64 folgende Beschlüsse gefasst:

1. Der Inhalt des im Bulletin des SEV/VSE 1974, Nr. 22, Seite 1632, ausgeschriebenen Dokumentes ist hinfällig geworden.

2. Bis zum Vorliegen einer internationalen Einigung über die Leiterkennzeichnung bleiben die diesbezüglichen Abschnitte der Hausinstallationsvorschriften unverändert in Kraft.

Im übrigen wird auf die Mitteilung 18, Teil 4 der Hausinstallationsvorschriften sowie die ergänzende Mitteilung des Eidg. Starkstrominspektorates in diesem Bulletin verwiesen.

### **Mitteilung der Vereinigung Schweizerischer Kabelfabriken (VKF)**

#### **Farbencode für Hausinstallationskabel**

Nachdem man sich international, im Rahmen des CENELEC, noch nicht auf eine einheitliche Farbkennzeichnung des Neutralleiters und der Phasenleiter in Hausinstallationskabeln einigen konnte, werden die der VKF angeschlossenen Kabelfabriken für ihre Lagerkabel vorläufig bei der bisherigen Regelung, mit dem gelb gekennzeichneten Neutralleiter, bleiben.

Eine Umstellung soll erst dann vorgenommen werden, wenn das CENELEC für die Kennzeichnung des Neutralleiters eine einheitliche Lösung gefunden haben wird. Es soll unter allen Umständen vermieden werden, innerhalb kurzer Zeit, zwei Umstellungen vornehmen zu müssen.

Die VKF-Kabelfabriken werden, wie bisher, alle Hausinstallationskabel mit gelb gefärbtem Neutralleiter ab Lager liefern können. Kabel mit hellblauem Neutralleiter können, bei einem grösseren Bedarf, auf Wunsch ausnahmsweise hergestellt werden.

Travail 15 «Désignation des conducteurs» a été constitué avec la mission suivante: Etude et élaboration de normes pour la désignation des conducteurs à l'aide de couleurs ou autres moyens.

En raison de cette nouvelle situation, la CT 64 a pris les décisions suivantes:

1. Le contenu du document mis à l'enquête dans le Bulletin de l'ASE/UCS 1974, No 22, page 1632, est devenu caduc.

2. Jusqu'à ce qu'un accord international sur la désignation des conducteurs soit réalisé, les paragraphes concernés des prescriptions sur les installations intérieures restent en vigueur sans modification.

L'attention est aussi attirée sur la communication No 18, partie 4 des PIE, ainsi que sur celle, publiée sur ce même sujet dans le présent Bulletin par l'Inspection fédérale des installations à courant fort.

### **Communiqué de l'Association de Câbleries Suisses**

#### **Code des couleurs pour câbles d'installation intérieure**

Il n'a pas encore été possible, sur le plan international, dans le cadre du CENELEC, de parvenir à une unité de vue au sujet des couleurs de repérage du neutre et des phases dans les câbles d'installation intérieure. Les fabriques, membres de l'Association de Câbleries suisses (VKF) continueront d'appliquer, en conséquence et jusqu'à nouvel avis, pour les câbles tenus en stock, les règles en vigueur à ce jour en Suisse, c'est-à-dire avec neutre de couleur jaune.

Un changement à cette pratique n'interviendra qu'au moment où le CENELEC aura réussi à faire l'unanimité sur le choix de la couleur du neutre. Il y a lieu, en effet, d'éviter à tout prix de devoir procéder à deux modifications de règles en peu de temps.

Comme par le passé, les fabriques de l'association (VKF) sont en mesure de livrer tous les câbles de stock avec neutre de couleur jaune. Les câbles avec neutre bleu-clair pourront être fabriqués exceptionnellement, en grandes longueurs, sur demande expresse.

---

## **Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektorates Communications de l'Inspection fédérale des installations à courant fort**

---

### **Farbkennzeichnung des Nulleiters in elektrischen Hausinstallationen**

Auf Vorschlag des FK 64, Hausinstallation, des CES (früher FK 200) liess das Eidg. Starkstrominspektorat im Bulletin SEV/VSE 1974, Nr. 22, S. 1634, eine Mitteilung erscheinen, die eine Abweichung von den Bestimmungen der Hausinstallationsvorschriften des SEV (HV) über die Kennzeichnung für Kabel und isolierte Leiter erlaubt. Damit wurde eine Anpassung an internationale Normen und die Beseitigung eines Handelshemmnisses beabsichtigt. Eine gleiche Mitteilung ist im übrigen auch im Teil 4 der HV unter Nr. 18 zu finden.

Die internationale Übereinkunft kam jedoch nicht zustande und scheiterte am Einspruch einiger CENELEC-Mitgliedländer. Die Aderkennzeichnung wird nun im Rahmen der CEI erneut diskutiert. Es ist somit möglich, dass noch Änderungen beschlossen werden, die auch eine Änderung der HV zur Folge haben könnten.

Die vorerwähnte Mitteilung, die einer bereits in verschiedenen Ländern eingeführten Regelung Rechnung trägt, bleibt gleichwohl in Kraft. Das Eidg. Starkstrominspektorat empfiehlt jedoch, in ortsfesten Installationen weiterhin die bisherigen Leiterfarben zu verwenden, d. h. für den Neutralleiter<sup>1)</sup> durchwegs die Farbe Gelb beizubehalten. Insbesondere ist dies bei Erweiterungen zu beachten, damit Verwechslungen mit blau gekennzeichneten Polleitern vermieden werden.

<sup>1)</sup> Neuer Ausdruck für Nulleiter, die nicht zum Schutze dienen.

### **Désignation du conducteur neutre dans les installations électriques intérieures**

Sur la proposition de la CT 64, Installation intérieure (anciennement CT 200) du CES, l'Inspection fédérale des installations à courant fort a fait paraître dans le Bulletin ASE/UCS 1974, No 22, page 1634, un communiqué autorisant une modification de la désignation des conducteurs isolés. Il s'agissait alors de s'aligner à une norme internationale et de diminuer ainsi les barrières douanières. Ce communiqué correspond à celui portant le No 18 dans la partie 4 des PIE - Prescriptions de l'ASE sur les installations intérieures.

L'harmonisation désirée n'a malheureusement pas été atteinte, par suite de l'opposition de quelques pays du CENELEC. En conséquence, la CEI a repris l'étude du mode de repérage des conducteurs. Il n'est donc pas exclu que de nouvelles modifications soient décidées, qui nécessiteront une adaptation correspondante des PIE.

Malgré cela le communiqué précité, qui correspond aux dispositions déjà introduites dans divers pays, reste en vigueur. Mais l'Inspection fédérale des installations à courant fort recommande de continuer à utiliser dans les installations fixes les couleurs prescrites par les PIE, en particulier le jaune pour le conducteur neutre; cela devrait être notamment le cas lors de l'extension d'installations existantes, afin d'éviter toute confusion avec d'éventuels conducteurs polaires de couleur bleue.

## Veranstaltungen – Manifestations

### CIRED 1977

Der CIRED (Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution) führt dieses Jahr seinen 4. Kongress vom 23. bis 27. Mai 1977 in London durch.

Die Themen lauten:

1. Perturbations et Protection des Réseaux
2. Equipement des Sous-Stations
3. Câbles souterrains et Lignes Aériennes
4. Conception et Structure des Réseaux de Distribution
5. Exploitation et Commande du Réseaux
6. Réseaux industriels

Programme und Anmeldeformulare sind erhältlich beim Schweizerischen Nationalkomitee des CIRED  
c/o Schweizerischer Elektrotechnischer Verein  
Postfach  
8034 Zürich  
Tel. 01 / 53 20 20, intern 253

### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein SIA Société suisse des Ingénieurs et des architectes SIA Fachgruppe der Ingenieure der Industrie, FII, Sektionsgruppe Zürich

Ergänzung des kaufmännischen und volkswirtschaftlichen Rüstzeugs für Ingenieure und Architekten

Programm Wintersemester 1976/77

24. 1. 77: Die Ordnungsprinzipien der Marktwirtschaft  
Referent: Dr. W. Linder, Zürich
21. 2. 77: Kostenrechnung als Instrument der Unternehmensführung  
Referent: Prof. Dr. O. Angehrn, Zürich
7. 3. 77: Bilanzen und Finanzen eines Unternehmens  
Referent: H. C. Bodmer, dipl. Ing. ETH, Basel
21. 3. 77: Gründung, Sanierung, Liquidation einer Aktiengesellschaft  
Referent: H. C. Bodmer, dipl. Ing. ETH, Basel
4. 4. 77: Die Sprache (der Jargon) der Banken  
Referenten: Dr. H. Maurer, Zürich; H. Gisiger

Programme und Anmeldungen durch das Generalsekretariat des SIA, Zürich, Tel. 01 / 36 15 70 (intern 17), 8039 Zürich.

### Technische Hochschulen – Ecoles polytechniques

#### Kolloquien des Waffenchefs der Übermittlungstruppen «Krieg im Äther» an der ETHZ

Programm Wintersemester 1976/77

26. 1. 77: Optische Nachrichtenübertragung  
Referent: Prof. Dr. H. Melchior, Zürich
9. 2. 77: Logistische Probleme bei elektronischen Militärgeräten  
Referent: Dr. sc. techn. J. Wettstein, Bern
23. 2. 77: Aus der Werkstatt der Sonnenphysiker: Beispiele und Anwendungen aus einem interdisziplinären Forschungsgebiet  
Referent: Dr. M. C. E. Huber, Zürich

Ort: Auditorium G3, Hauptgebäude, Rämistrasse 101, 8006 Zürich

Zeit: 17.15 Uhr

### Seminar des Laboratoriums für Hochspannungstechnik der ETHZ

Programm Wintersemester 1976/77

1. 2. 77: Transformatoren-Isolation: Bisherige Entwicklung – Heutiger Stand – Aussichten  
Referent: H. P. Moser, Rapperswil
15. 2. 77: Über das transiente Verhalten des kapazitiven Spannungswandlers  
Referent: G. A. Gertsch, Zürich

Ort: Hörsaal ETF C1 des Fernmelde-/Hochfrequenztechnik-Gebäudes, Eingang Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

Zeit: 17.15 bis 18.45 Uhr

### Seminar des Institutes für Automatik

Programm Wintersemester 1976/77

9. 2. 77: Field experience in the tuning of voltage regulators and power system stabilizers  
Referent: Prof. Dr. K. E. Bollinger, Kanada
23. 2. 77: Modelling techniques for simulating multi-machine power systems  
Referent: Prof. Dr. K. E. Bollinger, Kanada

Ort: Hörsaal E1, ETF, Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

Zeit: 17.15 bis 18.45 Uhr

### Seminar des Institutes für Technische Physik der ETHZ

Programm Wintersemester 1976/77

24. 1. 77: Heimzeitungsfaksimile  
Referent: Dr. T. Celio, Zürich
7. 2. 77: Bildkodierung bei gestörten Übertragungskämen  
Referent: Dr. R. Lippmann, Braunschweig
21. 2. 77: Application of Two-Dimensional transforms and filters to Picture Processing  
Referent: Prof. Th. Huang, Lafayette/USA

Ort: Vortragssaal C103, Institut für Technische Physik, ETH-Hönggerberg

Zeit: 16.15 bis 17.30 Uhr

### Kolloquium des Instituts für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETHZ

Programm Wintersemester 1976/77

25. 1. 77: Energiebegrenzendes Schalten in Niederspannungsnetzen  
Referent: R. Bächtold, Schaffhausen
8. 2. 77: Fluss elektromagnetischer Energie im Luftspaltraum elektrischer Maschinen  
Referent: Dr. B. B. Palit, Zürich
22. 2. 77: Niederfrequente Störeinflüsse in Zusammenhang mit elektrischen Installationen  
Referent: A. Hasler, Zürich

Ort: Hörsaal C1 des ETF-Gebäudes, Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich

Zeit: jeweils um 17.15 Uhr

**EPFL: Journées d'Electronique et de Microtechnique 1976.**  
Ces journées dont l'ASE a participé au patronage ont rencontré un très grand intérêt. Le compte rendu contenant tous les exposés peut être obtenu au prix de fr. 50.- au Secrétariat des Journées, Chaire d'électronique à l'EPFL.