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: 86 (1995)

Heft: 25

Rubrik: SEV-Nachichten = Nouvelles de l'ASE

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: 12.12.2025

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

SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

Fachgesellschaften
Sociétés spécialisées

Informations- und Kommunikationstechnologien: Perspektiven für den Netzbetrieb

ETG-Sponsortagung mit ABB Network Partner AG, Baden am Mittwoch, 31. Januar 1996, Stadtcasino, Baden

Die Informations- und Kommunikationstechnologien entwickeln sich rasant. Landes- und weltweit entstehen immer mehr leistungsfähige Kommunikationsverbindungen aller Art, die nicht nur von Firmen, sondern immer mehr auch von Privatpersonen genutzt werden (siehe z.B. Internet). Diese neuen Technologien werden in zunehmendem Masse auch den Betrieb von Energienetzen prägen. Insbesondere wegen der beschränkten Ausbaumöglichkeiten müssen letztere bis an die Grenze ihrer Kapazität ausgelastet werden, ohne dass ihre Verfügbarkeit tangiert werden darf. Für eine optimale Führung und den Netzschutz ist man auf die verschiedensten Informationen aus dem Netz angewiesen. So nutzen die numerischen Schutz- und Steuergeräte vermehrt die vielfältigen Informationen aus dem elektrischen Netz, welche intelligente Sensoren und intelligente Schalter zur Verfügung stellen.

Diese Informationsflut und der Echtzeitbetrieb der elektrischen Netze stellen höchste Anforderungen an die Datenhaltung und -bearbeitung. Der Echtzeitbetrieb, beispielsweise, ist charakterisiert durch sehr kurze Übertragungsverzögerungen und Antwortzeiten; gleichzeitig ist eine hohe Verfügbarkeit und bestmögliche Sicherheit gegen Über- und Unterfunktionen gefordert. Nicht immer extrem hohe Datenübertragungsraten sind hier notwendig, sondern eher «die richtige Information zur richtigen Zeit am rechten Ort». Zweiwegverbindungen ermöglichen dabei einen gezielten Datenaustausch. Geeignete Daten müssen ein adaptives Verhalten sowohl der Netzführung, des Schutzes als auch der Verbraucher erlauben.

An dieser ETG-Tagung werden international anerkannte Spezialisten von Hochschulen, Beratungsunternehmen, Betreibern und der Industrie auf diese Themen eingehen und Anforderungen, Lösungen und Trends vorstellen. Die Tagung richtet sich deshalb insbesondere an die Kader und Spezialisten der Elektrizitätswerke, der Normungsgremien und der Anlagenhersteller sowie an Ingenieurbüros, Beratungsingenieure und Studenten. Die Tagung, ergänzt durch eine kleine Ausstellung von Produkten zu den vorgetragenen Themen, wird einen wertvollen Informationsaustausch zwischen Herstellern und Anwendern ermöglichen.

Nähere Auskünfte über diese Veranstaltung und über die ETG erteilt das Sekretariat der ETG, Schweiz. Elektrotechnischer Verein, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Telefon 01 956 11 39, Fax 01 956 11 22.

Normung/Normalisation

Einführung/Introduction

Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer CENELEC-Normen, die neu herausgegebenen Technischen Normen des SEV sowie die zurückgezogenen Normen bekanntgegeben. Es wird auch auf weitere Publikationen im Zusammenhang mit Normung und Normen hingewiesen (z.B. Nachschlagewerke, Berichte). Die Tabelle im Kasten gibt einen Überblick über die verwendeten Abkürzungen.

Normenentwürfe werden in der Regel nur einmal, in einem möglichst frühen Stadium zur Kritik ausgeschrieben. Sie können verschiedenen Ursprungs sein (IEC, CENELEC, SEV). Einzelheiten werden durch die IEC/CENELEC-Zusammenarbeitsvereinbarung bestimmt.

Mit der Bekanntmachung der Annahme neuer CENELEC-Normen wird ein wichtiger Teil der Übernahmeverpflichtung erfüllt.

Sous cette rubrique seront communiqués tous les projets de normes, l'approbation de nouvelles normes CENELEC, les nouvelles normes techniques éditées de l'ASE ainsi que les normes retirées. On attirera aussi l'attention sur d'autres publications en liaison avec la normalisation et les normes (p.ex. ouvrages de référence, rapports). Le tableau dans l'encadré donne un aperçu des abréviations utilisées.

En règle générale, les projets de normes ne sont soumis qu'une fois à l'enquête, à un stade aussi précoce que possible. Ils peuvent être d'origines différentes (CEI, CENELEC, ASE). Les détails sont fixés dans les accords de coopération avec la CEI/CENELEC.

Avec la publication de l'acceptation de nouvelles normes CENELEC, une partie importante de l'obligation d'adoption est remplie.

Zur Kritik vorgelegte Entwürfe
Projets de normes mis à l'enquête

Im Hinblick auf die spätere Übernahme in das Normenwerk des SEV werden folgende Entwürfe zur Stellungnahme ausgeschrieben. Alle an der Materie Interessierten sind hiermit eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und eventuelle Stellungnahmen dazu dem SEV schriftlich einzureichen.

Die ausgeschriebenen Entwürfe können, gegen Kostenbeteiligung, bezogen werden beim Sekretariat des CES, Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

En vue d'une reprise ultérieure dans le répertoire des normes de l'ASE, les projets suivants sont mis à l'enquête. Tous les intéressés à la matière sont invités à étudier ces projets et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles à l'ASE.

Les projets mis à l'enquête peuvent être obtenus, contre participation aux frais, auprès du Secrétariat du CES, Association Suisse des Electriciens, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

1/1558/CDV **TK 1**

Terminology – Chapter 195 of International Electrotechnical Vocabulary: Earthing and protection against electric shock

3B/153/CDV **TK 3**

IEC 11714-2: Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 2: Specification for graphical symbols in a computer sensible form including graphical symbols for a reference library and requirements for their interchange

3D/40/CDV **TK 3**
Standard data element types with associated classification scheme for electric components – Part 4: IEC reference collection of standard data element types, component classes and terms
[IEC 1360-4]

prEN 50122-2: 1995 **TK 9**
Railway applications, fixed installations, protective provisions against the effects of stray currents caused by DC traction systems

EN 50123-2: 1995/prAA: 1995 **TK 9**
Railway applications, fixed installations, DC switchgear – DC circuit breakers

prEN 50153: 1995 **TK 9**
Railway applications, rolling stock, protective provisions relating to electrical hazards

14/234/CDV **TK 14**
Application guide for power transformers (Revision of IEC 606)

15E/2/CDV **TK 15**
Methods for test – Guide for the determination of thermal endurance properties of electrical insulating materials – Part 3: Instructions for calculating thermal endurance characteristics
[IEC 261-3 Ed. 3]

15E/3/CDV **TK 15**
Methods for test – Test methods for the hydrolytic stability of electrical insulating materials – Part 2: Molded thermosets
[IEC 1234-2 Ed. 1]

15E/4/CDV **TK 15**
Methods for test – Guidance on the development of «Lists of maximum allowable temperatures for polymeric compounds under normal operating conditions»
[IEC 1624 Ed. 1]

15C/573/CDV **TK 15C**
Draft IEC 674-3-1: Plastic films for electrical purposes – Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 1: Biaxially oriented polypropylene (PP) film for capacitors

17C/173/CDV **TK 17C**
Draft IEC 1639: Direct connectors between power transformers and gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages of 72,5 kV and above

20A/288/CDV **TK 20A**
A to IEC 55-1 – Paper insulated metal-sheathed cables for rated voltages up to 18/30 kV (Cu or Al conductor excluding gas-pres and oil filled cables) – Part 1: Tests – Section 7: Test requirements on accessories with rated voltages from 1,8/3 kV to 18/30 kV (Um = 36 kV)

prEN 50200: 1995 **TK 20A**
Method of test for resistance to fire of unprotected small cables for use in emergency circuits

prEN 50226: 1995 **TK 21**
Electromagnetic compatibility of rechargeable cells or batteries
[Text prepared by CLC/TC 21X]

prEN 50085-1: 1995 **TK 23A**
Cable trunking systems and cable ducting systems for electrical installations, general requirements

Bedeutung der verwendeten Abkürzungen
Signification des abréviations utilisées

CENELEC-Dokumente		**Documents du CENELEC**
(SEC)	Sekretariatsentwurf	Projet de secrétariat
PQ	Erstfragebogen	Questionnaire préliminaire
UQ	Fortschreibfragebogen	Questionnaire de mise à jour
prEN	Europäische Norm – Entwurf	Projet de norme européenne
prENV	Europäische Vornorm – Entwurf	Projet de prénorme européenne
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf	Projet de document d'harmonisation
prA..	Änderung – Entwurf (Nr.)	Projet d'Amendement (N°)
EN	Europäische Norm	Norme européenne
ENV	Europäische Vornorm	Prénorme européenne
HD	Harmonisierungsdokument	Document d'harmonisation
A..	Änderung (Nr.)	Amendement (N°)
IEC-Dokumente		**Documents de la CEI**
(Sec.)	Committee Draft	Projet de Comité
(C.O.)	Draft International Standard	Projet de Norme internationale
IEC	International Standard of the IEC	Norme internationale de la CEI
A..	Amendment (Nr.)	Amendement (N°)
Sprachfassungen		**Langue**
d	deutsche Sprachfassung	Version allemande
d.f	getrennte deutsche und französische Sprachfassung	Version allemande et française séparée
e/f	kombinierte englische und französische Sprachfassung	Version anglaise et française combinée
Weitere		**Autres**
TK..	Technisches Komitee des CES (siehe Jahresheft)	Comité Technique du CES (voir Annuaire)

EN 50086-1/prA1: 1995 **TK 23A**
Amendment 1 to conduit systems for electrical installations, general requirements

prEN 60068-2-68: 1995 **TK 50**
Environmental testing – Part 2: Tests – Tests L: Dust and sand
[IEC 68-2-68: 1994]

62B/276/CDV **TK 62**
Diagnostic imaging equipment – Evaluation and routine testing in medical imaging departments – Part 2–7: Constancy tests – Equipment for intraoral dental radiography excluding dental panoramic equipment
[IEC 1223-2-7, edition 1]

62B/277/CDV **TK 62**
Diagnostic imaging equipment – Evaluation and routine testing in medical imaging departments – Part 2–8: Constancy tests – Protective shielding, -barriers and -devices
[IEC 1223-2-8, edition 1]

62B/278/CDV **TK 62**
Diagnostic imaging equipment – Evaluation and routine testing in medical imaging departments – Part 2–9: Constancy tests – Equipment for indirect radioscopy and indirect radiography
[IEC 1223-2-9, edition 1]

62B/279/CDV **TK 62**
Diagnostic imaging equipment – Evaluation and routine testing in medical imaging departments – Part 2–10: Constancy tests – X-ray equipment for mammography
[IEC 1223-2-10, edition 1]

62B/280/CDV **TK 62**
Diagnostic imaging equipment – Evaluation and routine testing in medical imaging departments – Part 2–11: Constancy tests – Equipment for general direct radiography
[IEC 1223-2-11, edition 1]

87/87/CDV **TK 62**
Ultrasonics– Surgical systems – Measurement and declaration of the output characteristics
[IEC 1847, edition 1]

69/54/CDV **TK 69**
Revision of IEC 718: Electrical equipment for the supply of energy to battery powered road vehicles

72/325/CDV **TK 72**
Amendment to IEC 730-2-9: Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2: Particular requirements for temperature sensing controls to incorporate the 2nd edition (1993) of IEC 730-1 and its amendment 1

EN 60730-2-9: 1995/prA1: 1995 **TK 72**
Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2: Particular requirements for temperature sensing controls
[IEC 730-2-9: 1992/A1: 1994, mod.]

77A/144/CDV **TK 77A**
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4: Testing and measuring techniques – Section 16: Conducted disturbances in the range DC to 150 kHz – Immunity test – Basic EMC Publication

prEN 61000-2-12: 1995 **TK 77A**
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2: Environment – Section 12: Compatibility levels for low-frequency conducted disturbances and signalling in public medium-voltage power supply systems – Basic EMC Publication
[77A/128/FDIS – future edition 1 of IEC 1000-2-12]

EN 61000-3-2: 1995/prA12: 1995 **TK 77A**
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions. (Equipment input current < = 16 A per phase.)

prEN 61000-2-9: 1995 **TK 77B**
Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 2: Environment – Section 9: Description of HEMP environment – Radiated disturbance – Basic EMC publication
[77C/27/FDIS – future edition 1 of IEC 1000-2-9]

77B/168/CDV **TK 77B**
EMV: Part 5: Installations and mitigation guidelines – Section 21: Earthing and cabling

prEN 61000-5-5: 1995 **TK 77B**
Draft IEC 1000-5-5: Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 5: Installation and mitigation guidelines – Section 5: Specification of protective devices for HEMP conducted disturbance – Basic EMC publication
[77C/29/FDIS – future edition 1 of IEC 1000-5-5]

EN 55014: 1993/prAA: 1995 **TK CISPR**
Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical motor-operated and thermal appliances for household and similar purposes, electric tools and similar electric apparatus
[CISPR 14: 1993/A1: 199X – CISPR/F/180/CDV+182/DIS]

51/414/CDV **IEC/TC 51**
Draft IEC 1248-7: Transformers and inductors for use in electronic and telecommunication equipment – Part 7: Sectional specification for high-frequency inductors and intermediate transformers on the basis of the capability approval procedure

66/135/CDV **IEC/TC 66**
Draft IEC 1010-2-043: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use – Part 2-043: Particular requirements for dry heat sterilizers using either hot air or hot inert gas for the treatment of medical materials

Annahme neuer EN, ENV, HD durch CENELEC

Das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) hat die nachstehend aufgeführten Europäischen Normen (EN), Harmonisierungsdokumente (HD) und Europäische Vornormen (ENV) angenommen. Sie erhalten mit Datum dieser Ankündigung den Status einer Schweizer Norm bzw. Vornorm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik.
Über die Herausgabe entsprechender Technischer Normen des SEV entscheidet das Sekretariat des CES aufgrund der jeweiligen Bedarfsabklärung. Technische Normen des SEV werden jeweils im Bulletin SEV angekündigt. Bis zu deren Herausgabe können die verfügbaren CENELEC-Texte, gegen Kostenbeteiligung, bezogen werden beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Normen- und Drucksachenverkauf, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

Adoption de nouvelles normes EN, ENV, HD par le CENELEC

Le Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) a approuvé les normes européennes (EN), documents d'harmonisation (HD) et les prénormes européennes (ENV) mentionnés ci-dessous. Dès la date de leur publication, ces documents reçoivent le statut d'une norme suisse, respectivement de prénorme suisse et s'appliquent en Suisse comme règles reconnues de la technique.
La publication de normes techniques correspondantes de l'ASE relève de la compétence du secrétariat du CES, sur la base de l'éclaircissement des besoins effectué dans chaque cas. Les normes techniques de l'ASE sont annoncées dans le Bulletin ASE. Jusqu'à leur parution, les textes CENELEC disponibles peuvent être obtenus, contre participation aux frais, auprès de l'Association Suisse des Electriciens, Vente des Normes et Imprimés, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

EN 60034-3:1995 **TK 2**
[IEC 34-3:1988]
Drehende elektrische Maschinen. Teil 3: Besondere Anforderungen an Dreiphasen-Turbogeneratoren.
Machines électriques tournantes. Partie 3: Règles spécifiques pour les turbomachines synchrones.
Ersetzt/remplace:
SEV 3009-3.1975

EN 50163:1995 **TK 9**
Bahnanwendungen. Speisespannungen von Bahnnetzen.
Applications ferroviaires. Tension d'alimentation des résaux de traction.

EN 60947-2:1991/A2:1995 **TK 17B**
[IEC 947-2:1989/A2:1993]
Niederspannung-Schaltgeräte. Teil 1: Leistungsschalter.
Appareillage à basse tension. Partie 2: Disjoncteurs.

EN 60947-3:1992/A1:1995 **TK 17B**
[IEC 947-3:1990/A2:1994]
Niederspannung-Schaltgeräte. Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten.
Appareillage à basse tension. Partie 2: Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles.

EN 60947-7-2:1995 **TK 17B**
[IEC 947-7-2:1995]
Niederspannung-Schaltgeräte. Teil 7: Hilfseinrichtungen. Hauptabschnitt 2: Schutzleiter-Reihenklemmen für Kupferleiter.
Appareillage à basse tension. Partie 7: Matériels accessoires. Section 2: Blocs de jonction de conducteurs de protection pour conducteurs en cuivre.

EN 60898:1991/A15:1995 **TK 23E**
Leistungsschutzschalter für den Haushalt und ähnliche Anwendungen.
Disjoncteurs pour installations domestiques et analogues pour la protection contre les surintensités.

EN 61008-1:1994/A2:1995 **TK 23E**
[IEC 1008-1:1990 + A1:1992, modif.]
Elektrisches Installationsmaterial. Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
Petit appareillage électrique. Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé (ID). Partie 1: Règles générales.

EN 61008-1:1994/A11:1995 **TK 23E**
Elektrisches Installationsmaterial. Fehlerstrom-/Differenzstrom-Schutzschalter ohne eingebauten Überstromschutz für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
Petit appareillage électrique. Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé (ID). Partie 1: Règles générales.

EN 61009-1:1994/A1:1995 **TK 23E**
[IEC 1009-1:1991/A1:1995]
Elektrisches Installationsmaterial. Fehlerstrom-Schutzschalter mit Überstromauslöser (RCBOs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
Petit appareillage électrique. Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues (DD). Partie 1: Règles générales.

EN 61009-1:1994/A11:1995 **TK 23E**
Elektrisches Installationsmaterial. Fehlerstrom-Schutzschalter mit Überstromauslöser (RCBOs) für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
Petit appareillage électrique. Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporée pour installations domestiques et analogues (DD). Partie 1: Règles générales.

EN 50016:1995 **TK 31**
Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche. Überdruckkapselung «p».
Matériel électrique pour atmosphères explosibles. Surpression interne «p».
Ersetzt/remplace:
SN EN 50016.1978+SEV 1071/1.1980
ab/dès 01.09.96

EN 60238:1992/A2:1995 **TK 34B**
[IEC 238:1991/A2:1995]
Lampenfassungen mit Edisongewinde.
Douilles à vis Edison pour lampes.

EN 60249-2-1:1994/A3:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-1:1985/A3:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 1: Kupferkaschierte Phenolharz-Hartpapiertafeln, hohe elektrische Qualität.
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 1: Feuille de papier cellulose phénolique recouverte de cuivre de haute qualité électrique.

EN 60249-2-2:1994/A4:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-2:1985/A4:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 2: Kupferkaschierte Phenolharz-Hartpapiertafeln, wirtschaftliche Qualität.
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 2: Feuille de papier cellulose phénolique recouverte de cuivre de qualité économique.

EN 60249-2-3:1994/A3:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-3:1987/A3:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 3: Kupferkaschierte Epoxidharz-Hartpapiertafeln definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 3: Feuille de papier cellulose phénolique époxyde recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale).

EN 60249-2-4:1994/A4:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-4:1987/A4:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 4: Kupferkaschierte Epoxidharz-Glashartgewebetafeln für allgemeine Anwendungszwecke.
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 4: Feuille de tissu de verre époxyde recouverte de cuivre, de qualité courante.

EN 60249-2-5:1994/A4:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-5:1987/A4:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 5: Kupferkaschierte Epoxidharz-Glashartgewebetafeln definierter Brennbarkeit (Prüfung mit vertikaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 5: Feuille de tissu de verre époxyde recou-

verte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale).

EN 60249-2-6:1994/A3:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-6:1985/A3:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 6: Kupferkaschierte Phenolharz-Hartpapiertafeln definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit horizontaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 6: Feuille de papier cellulose phénolique recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion horizontale).

EN 60249-2-7:1994/A3:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-7:1987/A3:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 7: Kupferkaschierte Phenolharz-Hartpapiertafeln definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 7: Feuille de papier cellulose phénolique recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale).

EN 60249-2-9:1994/A4:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-9:1987/A4:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 9: Kupferkaschierte Schichtpressstofftafeln mit Epoxidharz-Papierkern und Epoxidharz-Glasgewebedecklagen definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 9: Feuille de stratifié recouverte de cuivre avec couches centrales en papier cellulose époxyde et couches superfi-cielles en tissu de verre époxyde, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale).

EN 60249-2-10:1994/A4:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-10:1987/A4:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 10: Kupferkaschierte glaswirrfaser/glasgewebeverstärkte Epoxidharz-Schichtpressstofftafeln definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 10: Feuille de stratifié époxyde recouverte de cuivre avec renforcement non tissé/tissu de verre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale).

EN 60249-2-11:1994/A3:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-11:1987/A3:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 11: Dünne kupferkaschierte Epoxidharz-Glashartgewebetafeln für allgemeine Anwendungszwecke zur Herstellung von Mehrlagenleiterplatten.
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 11: Feuille de stratifié mince en tissu de verre époxyde, recouverte de cuivre, de qualité courante, destinée à la fabrication des cartes de câblages imprimées multicouches.

EN 60249-2-16:1993/A2:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-16:1992/A2:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 16: Kupferkaschierte Polyimid-Glashartgewebetafeln definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 16: Feuille de stratifié en tissu de verre polyimide recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale).

EN 60249-2-17:1993/A2:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-17:1992/A2:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 17: Dünne kupferkaschierte Polyimid-Glashartgewebetafeln definierter Brennbarkeit zur Herstellung von Mehrlagenleiterplatten.
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 17: Feuille de stratifié mince en tissu de verre polyimide recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie, destinée à la fabrication des cartes imprimées multicouches

EN 60249-2-18:1993/A2:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-18:1992/A2:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 18: Kupferkaschierte mit Bismaleinimid/Triazin modifizierte Epoxid-Glashartgewebetafeln definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Probenlage).
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 18: Feuille de stratifié en tissu de verre époxyde avec bismaléimide/triazine recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale).

EN 60249-2-19:1993/A2:1995 **TK 52**
[IEC 249-2-19:1992/A2:1994]
Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen. Einzelbestimmung Nr. 19: Dünne kupferkaschierte mit Bismaleinimid/Triazin modifizierte Epoxid-Glashartgewebetafeln definierter Brennbarkeit zur Herstellung gedruckter Mehrlagenleiterplatten.
Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications. Spécification N° 19: Feuille de stratifié mince en tissu de verre époxyde avec bismaléimide/triazine recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie, destinée à la fabrication de cartes imprimées multicouches.

EN 60335-2-24:1994/A51:1995 **TK 61**
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für Kühl- und Gefriergeräte und Eisbereiter.
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2: Règles particulières pour les réfrigérateurs, les congélateurs et les fabriques de glace.

EN 60335-2-30:1992/A51:1995 **TK 61**
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für Raumheizgeräte.
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des locaux.

EN 60335-2-37:1995 **TK 61**
[IEC 335-2-37:1994]
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Friteusen für den gewerblichen Gebrauch.
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2: Règles particulières pour les friteuses électriques à usage collectif.

EN 60335-2-38:1995 **TK 61**
[IEC 335-2-38:1994]
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Bratplatten und Kontaktgrills für den gewerblichen Gebrauch.
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2: Règles particulières pour les plaques à griller électriques à usage collectif.

EN 60335-2-39:1995 **TK 61**
[IEC 335-2-39:1994]
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Mehrzweck-Koch- und Bratpfannen für den gewerblichen Gebrauch.
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2: Règles particulières pour les sauteuses électriques à usage collectif.

EN 60335-2-42:1995 **TK 61**
[IEC 335-2-42:1994]
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Heissumluftöfen, Dampfgeräte und Heissluftdämpfer für den gewerblichen Gebrauch.
Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2: Règles particulières pour les fours électriques à convection forcée, les cuiseurs à vapeur électriques et les fours combinés vapeur-convection électriques à usage collectif.
Ersetzt/remplace:
EN 60335-2-42:1989 + A1:1992 und EN 60335-2-46:1989 + A1:1992
ab/dès 01.04.98

EN 60534-8-3:1995 **TK 65**
[IEC 534-8-3:1995]
Stellventile für die Prozessregelung. Teil 8: Geräuschemission. Hauptabschnitt 3: Berechnungsverfahren zur Vorhersage der aerodynamischen Geräusche von Stellventilen.
Vannes de régulation des processus industriels. Partie 8: Considérations sur le bruit. Section 3: Calcul du bruit généré par un débit aérodynamique.

CECC 16303-801:1995 **TK 95**
Detail Specification: Electromechanical all-or-nothing heavy load relays 1/2 cubic inch, monostable, 2 change-over (DPDT), 10 A. (Titel nur in Englisch.)
(Titre seulement en anglais.)

EN 60255-21-1:1995 **TK 95**
[IEC 255-21-1:1988]
Elektrische Relais. Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Messrelais und Schutzeinrichtungen. Hauptabschnitt 1: Schwingprüfungen (sinusförmig).
Relais électriques. Partie 21: Essais de vibrations, de chocs, de secousses et de tenue aux séismes applicables aux relais de mesure et aux dispositifs de protection. Section 1: Essais de vibrations (sinusoïdales).

EN 60255-21-2:1995 **TK 95**
[IEC 255-21-2:1988]
Elektrische Relais. Teil 21: Schwing-, Schock-, Dauerschock- und Erdbebenprüfungen an Messrelais und Schutzeinrichtungen. Hauptabschnitt 2: Schock- und Dauerschockprüfungen.
Relais électriques. Partie 21: Essais de vibrations, de chocs, de secousses et de tenue aux séismes applicables aux relais de mesure et aux dispositifs de protection. Section 2: Essais de chocs et de secousses.

EN 61547:1995 **IEC/TC 34**
[IEC 1547:1995]
Einrichtung für allgemeine Beleuchtungszwecke. EMV-Störfestigkeitsanforderungen.
Equipements pour l'éclairage à usage général. Prescriptions concernant l'immunité CEM.

EN 60900:1993/A1:1995 **IEC/TC 78**
[IEC 900:1987/A1:1995]
Handwerkzeuge zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen bis 1000 V a.c. und 1500 V d.c.
Outils à main pour travaux sous tension jusqu'à 1000 V en courant alternatif et 1500 V en courant continu.

EN 60945:1995 **IEC/TC 80**
[IEC 945:1994]
Navigationsgeräte für die Seeschiffahrt. Allgemeine Anforderungen. Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse.
Appareils de navigation maritime. Spécifications générales. Méthodes d'essai et résultats exigibles.

ENV 60695-2-4/2:1995 **IEC/TC 89**
[IEC 695-2-4/2:1994]
Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr. Teil 2: Prüfverfahren. Hauptabschnitt 4/Blatt 2: 500 W-Flamme (Nennwert) und Anleitung.
Essais relatifs aux risques du feu. Partie 2: Méthodes d'essai. Section 4/feuille 2: Flammes d'essai de 500 W (valeur nominale) et guide.

ENV 50185-3:1995 **CLC/BTTF 71-3**
Infra-red free air application. Part 3: Measuring conditions. (Dokument nur englisch.)
(Document seulement en anglais.)

Rückzug von Technischen Normen des SEV
Retrait de normes techniques de l'ASE

SEV 3600-1.1987 **SN 413600-1**
ungültig ab 1995-12-31 **TK 77A**
Begrenzung von Beeinflussungen in Stromversorgungsnetzen (Oberschwingungen und Spannungsänderungen). Teil 1: Bestimmungen
La limitation des perturbations électriques dans les réseaux de distribution (harmoniques et fluctuations de tension). Partie 1: Définitions.

SEV 3600-2.1987 **SN 413600-2**
ungültig ab 1995-12-31 **TK 77A**
Begrenzung von Beeinflussungen in Stromversorgungsnetzen (Oberschwingungen und Spannungsänderungen). Teil 2: Erläuterungen und Berechnungen.
La limitation des perturbations électriques dans les réseaux de distribution (harmoniques et fluctuations de tension). Partie 2: Commentaires et calcules.

Bemerkungen des zuständigen Gremiums TK 77A zum Rückzug der Normen SEV 3600-1 und SEV 3600-2
Es ist seit längerer Zeit bekannt, dass die Norm SEV 3600 revisionsbedürftig ist. Aus rechtlicher Sicht drängte sich eine Revision auf, da diese Normen teilweise im Widerspruch zu zwischenzeitlich ratifizierten ENs stehen. Aus sachlicher Sicht sind gewisse absolute Begrenzungen auf wachsenden Widerstand gestossen, weil sie keine Rücksicht auf die tatsächlichen Netzzustände neh-

men. Aus diesen Gründen hat das TK 77A vor über einem Jahr eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe eingesetzt. Basierend auf den Arbeiten dieser Gruppe und den intensiven Diskussionen hat das TK 77A an der Sitzung vom 7. September 1995 beschlossen, die genannten Normen zurückzuziehen und empfiehlt als

Ersatz die VSE-Publikation
«Empfehlungen für die Beurteilung von Netzrückwirkungen»* mit folgenden Einschränkungen:

1) Die Anwendung soll sich auf öffentliche Netze beschränken. Damit soll klargestellt werden, dass diese Empfehlungen eine Richtschnur für die öffentlichen Netze sind und dass in privaten Netzen (z. B. Industrienetzen) ihre Beachtung nicht zwingend ist.
2) Kommutierungseinbrüche:
   In Kapitel 6, «Kommutierungseinbrüche», sind die Zahlenwerte für d_{Kom} mit 0,1 (für Niederspannung) angegeben. In der Regel jedoch dürfte der Wert d_{Kom} = 0,2 ausreichen, wie dies zum Beispiel in den entsprechenden Empfehlungen in Deutschland aufgeführt ist. Dadurch lässt sich der Aufwand für allfällige Kommutierungsdrosseln in tragbaren Grenzen halten.

* Bezugsquelle: Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, VSE, Postfach 6140, 8023 Zürich. Best.-nr: 2.72d-95.

Remarques du comité TK 77A concernant le retrait des normes ASE 3600-1 et ASE 3600-2

On sait depuis longtemps que la norme ASE 3600 a besoin d'être révisée. Du point de vue juridique une révision s'imposait étant donné que ces normes étaient partiellement en contradiction avec les normes européennes ratifiées l'entre-temps. Du point de vue matériel, certaines limitations absolues se sont heurtées à une résistance croissante car elles ne tenaient pas compte des états effectifs des réseaux. Pour ces raisons, le TK 77A a désigné voici plus d'un an un groupe de travail ad-hoc. Sur la base des travaux de ce groupe et d'intenses discussions, le CT 77A a décidé, lors de la réunion du 7 septembre 1995, de retirer les normes précitées et recommande

en remplacement la publication UCS
«Recommandations pour l'évaluation des perturbations électriques dans les réseaux publics de distribution de moyenne et basse tension»* avec les limitations suivantes:

1) L'application doit se limiter aux réseaux publics. Cela doit mettre en évidence le fait que ces recommandations sont un fil directeur pour les réseaux publics et n'ont pas de caractère obligatoire dans les réseaux privés (p. ex. réseaux industriels).
2) Encoches dues à la commutation:
   Au chapitre 6, «encoches dues à la commutation», la valeur pour d_{Kom} est indiquée comme étant 0,1 (en basse tension). Dans la majorité des cas, la valeur d_{Kom} = 0,2 devrait suffire comme il est indiqué par exemple dans les recommandations correspondantes en Allemagne. Cela permet de maintenir dans des limites admissibles le coût de selfs de commutation nécessaires.

* Source: Union des centrales suisses d'électricité UCS, case postale 6140, 8023 Zurich. N° com. 2.72f-95.

Internationale Organisationen
Organisations internationales

Generalversammlung der IEC

16. bis 28. Oktober 1995 in Durban (Südafrika)

Normen müssen ...
... auf echte Marktbedürfnisse abgestützt sein
... nach modernen Managementmethoden entwickelt werden
... neueste technische Entwicklungen berücksichtigen
... Systemdenken besser einbeziehen
... über verschiedene Media zum Anwender gelangen

Dies sind wichtige Punkte aus den Verhandlungen des Council und des Committee of Action an der Generalversammlung 1995 der IEC.

Allgemeines

Das South African National Committee of the IEC hat ausgezeichnete Vorbereitungsarbeit geleistet, damit die Generalversammlung reibungslos verlaufen konnte.

Auf IEC-Leitungsebene tagten der für Politik, Strategie, Finanzen und Wahlen zuständige Council sowie das für technische Grundsatzfragen und das Management der technischen Arbeit der entsprechenden Fachgremien zuständige Committee of Action (CA).

Im Presidents' Forum behandelte der IEC-Präsident Grundsatzfragen zur IEC-Normenpolitik und -strategie.

Das Secretaries' Forum bot Gelegenheit, zusammen mit der Führung des Central Office Fragen der Bewertung und Prioritätensetzung von Normenprojekten und Qualitätssteigerung von Normenentwürfen zu erörtern und Massnahmen vorzuschlagen.

Auf technischer Ebene tagten 49 Technical Committees (TC) bzw. Sub-Committees (SC) sowie zahlreiche Working Groups (WG). Insgesamt waren etwa 1100 Teilnehmer aus 43 Mitgliedländern registriert. Das Schweizerische Nationalkomitee (CES) war im Council und, als Beobachter, im Committee of Action durch den Präsidenten und den Generalsekretär vertreten. Insgesamt 20 Dele-

gierte vertraten ihre nationalen Gremien in 23 TCs bzw. SCs sowie in zahlreichen WGs.

Der Präsident der IEC, Dr. *H. Gissel*, lobte einerseits die gute Disziplin der Mitglieder (Nationalkomitees) bei schriftlichen Abstimmungen auf Stufe Council und Committee of Action, bemängelte aber die nach wie vor unzureichende Qualität der zum Schlussentscheid vorgelegten Normenentwürfe.

Grussadressen überbrachten der Präsident der ISO, Dr. *E. Möllmann*, und der Präsident des CENELEC, *R. Denoble*.

Inskünftig gelten, so wurde beschlossen, Protokolle des Council und des Committee of Action als genehmigt, wenn innerhalb der festgelegten Frist von zwei Monaten keine Einwände vorgebracht werden. Damit wird eine raschere Umsetzung der getroffenen Entscheide ermöglicht.

Technische Normenarbeit verbessern – alle sind angesprochen

Vor allem das Committee of Action befasste sich mit dem Problem, dass Normenprojekte besser auf Marktbedürfnisse abzustützen und rascher zu realisieren sind. Das Committee of Action beschloss, Sector boards zu schaffen, vorerst für die Gebiete «Substation equipment» und «Health care systems», um dieses Problem in einem grösseren Zusammenhang zu behandeln und zu lösen. In der Diskussion wurde mehrfach darauf gedrängt, Vertreter von einzelnen Industrieunternehmen und wichtigen Anwendern direkt (nicht «nur» über Vereinigungen) in die Sector boards aufzunehmen und damit in die Entscheidungsfindung einzubeziehen. Diese Frage muss weiter erörtert werden. Ebenfalls wird die Schaffung weiterer Sector boards geprüft. Die CA-Ad-hoc-Gruppe für Systems Approach wird ihr Strukturkonzept am Beispiel Substations weiterbearbeiten, aber nicht versuchen, die entsprechenden Standards zu schreiben.

Um die technische Normenarbeit zu verbessern, heisst das Committee of Action eine Reihe von Massnahmen gut:
- Rolle und Verantwortung der TC-/SC-Vorsitzenden und Sekretäre
- Verantwortung der Sekretariate führenden Nationalkomitees
- Training-Seminare für Vorsitzende und Sekretäre
- Unterstützung durch Central Office-Mitarbeiter

Zudem werden Nationalkomitees aufgefordert, einerseits zu Normenentwürfen im Frühstadium Stellung zu nehmen, um die Projekte nicht im Reifestadium zu verzögern und anderseits an TC/SC-Sitzungen regelmässig teilzunehmen. Im weiteren wird gefordert, dass bereits zum Zeitpunkt der Abstimmung über neue Normenprojekte festgelegt wird, wer in der Working Group mitarbeiten wird, wenn Bereitschaft zur Mitarbeit signalisiert wird. Das zwingt dazu, vorgelegte Projekte sorgfältig auf Marktrelevanz und Notwendigkeit zu prüfen und nicht aus Bequemlichkeit einfach zuzustimmen.

Das Central Office arbeitet daran, die Textbearbeitung durch die technischen Gremien EDV-mässig kräftig zu unterstützen und dafür auch grosse Investitionen zu tätigen.

Technische Zukunftsgebiete

Das Presidents' Advisory Committee on future Technology (PACT) befasst sich mit generellen Entwicklungstrends und bezeichnet diejenigen technischen Zukunftsgebiete, auf denen die IEC eine aktive Rolle spielen soll.

PACT berichtet regelmässig dem Council. Aufgrund der Vorschläge des PACT wurde unlängst das TC 100: Sound, vision and multimedia systems and equipment gegründet. PACT skizziert als weitere Zukunftsgebiete

- Fuel Cells
- Micro-systems including micro-mechanics
- Flat Panel Displays (including user requirements, user friendliness and touch-sensitive flat panels)

Es hat für vertiefte Studien entsprechende Project teams gegründet.

PACT beabsichtigt eine Vergrösserung des Committees, um breitere Abstützung in allen zukunftsträchtigen Gebieten zu gewährleisten.

Für Gebiete, in denen noch keine eigentliche Normungsarbeit geleistet werden kann, hat die IEC das Technical Trend Assessment (TTA)-Programm lanciert. Mit diesem Programm sollen wichtige Themen und Erkenntnisse, die für Normungsaktivitäten noch nicht reif, für eine breite Leserschaft aber interessant und wichtig sind, publik gemacht werden. (Siehe Bericht über die IEC-GV 1994 Nizza, Bulletin SEV/VSE 21/94, Seite 74 und separater Hinweis in diesem Heft.) Das erste TTA-Dokument mit dem Titel «Magnetically induced currents in the human body» ist unlängst publiziert worden. Die Autoren sind Mitarbeiter der Electricité de France (EDF). Die Publikation unter EDF- und IEC-Logo kann beim SEV, Normen- und Drucksachenverkauf bestellt werden. Bisher sind lediglich fünf weitere Vorschläge eingereicht worden.

Der Council hiess den Entscheid des Committee of Action zur Formierung eines neuen TC gut: TC 101, Electrostatics. Das Sekretariat wird Frankreich übertragen. Das Committee of Action seinerseits genehmigte die Empfehlungen seiner Group B, SC 12E und SC 12F im (neuen) SC 12J zusammenzuführen und SC 12G in das bereits erwähnte TC 100 zu integrieren. Die Nationalkomitees werden aufgefordert, sich für die Übernahme des Sekretariats des TC 12 zur Verfügung zu stellen.

Marketing

Die IEC wird vorerst mit allgemeinen Informationen, später mit bibliographischen Daten, zum Beispiel IEC Catalogue of Publications, auf dem World wide web «auftreten». Für Informationen über Normeninhalte und Normenverkauf wird auch weiterhin auf die Mitglieder (Nationalkomitees) verwiesen. Normeninhalte sollen schrittweise ab etwa 1997 auf Datenträgern verfügbar gemacht werden. Entsprechende Vorbereitungen im Central Office laufen. Die Nationalkomitees werden in das System einbezogen.

Das Agreement über den Verkauf von IEC-Standards vom Central Office bzw. durch die Nationalkomitees und entsprechende Royalties ist revidiert und die neue Auflage genehmigt worden.

Rolle des ACEC gestärkt

Das Advisory Committee on Electromagnetic Compatibility (ACEC) spielt auch in Zukunft eine sehr wichtige Rolle. Die Koordination mit dem CISPR wird als positiv bezeichnet und soll fortgesetzt werden. Der Council beauftragt ACEC zuhanden des Committee of Action einen Bericht vorzubereiten, der die Verantwortung für die Entwicklung der EMC-Produkt-Normen klärt. ACEC wird beauftragt, den Guide 107: Guide to the drafting of electromagnetic compatibility publications zu revidieren. Dabei sind die Grundsätze des Guide 108: The relationship between technical committees with horizontal functions and product committees and the use of basic publications zu berücksichtigen. Ferner beauftragt das Committee of Action ACEC, eine Joint Working Group der TC 8 und 77 und weiterer interessierter Gremien zu leiten mit dem Ziel, ein neues Normenprojekt vorzubereiten über Power Quality unter Berücksichtigung bestehender Normen/-Arbeit und der Marktbedürfnisse.

Der Bericht der Joint Working Group «Measurement techniques and procedures for high frequency electro magnetic fields, with regard to human exposure» wurde zur Kenntnis genommen. Die JWG wird aufgefordert, eine Empfehlung über die Regelung der Verantwortung für die Entwicklung entsprechender Normen fertigzustellen.

Conformity Assessment

Nach sehr intensiver Diskussion über die von der Policy Group on Conformity Assessment (PCA) vorgelegten Vorschläge und Anträge beschloss der Council, statt eines Conformity Assessment Board lediglich ein Executive Committee zu bilden, das in seinem Auftrag die Conformity Assessment Activities steuern soll. Es wird sich aus Delegierten derjenigen Nationalkomitees zusammensetzen, die im Committee of Action Einsitz haben. Erste Aufgabe dieses Executive Committees ist es, die Vorschläge des PCA weiterzubearbeiten und Folgeanträge zuhanden der GV 1996 zu stellen. Zum Vorsitzenden des Executive Committee wird Vizepräsident *D. Flanders* bestimmt. Die Berichte und Budgets des Systems IECEE und IECQ wurden genehmigt.

Der Council erklärt Bereitschaft im ISO/IEC Quality System for Assessment Recognition (QSAR) mitzumachen, unter Berücksichtigung der durch die PCA stipulierten Vorbehalte.

Gesunde Finanzlage der IEC

Der Council nahm mit grosser Genugtuung Kenntnis vom sehr erfreulichen Rechnungsabschluss für das Finanzjahr 1994. Er beschliesst, den Überschuss von rund 500 000 Franken den Reserven zuzuwenden. Er heisst im weiteren das Budget für 1996 gut. Der Schatzmeister stellt in Aussicht, dass an der GV 1996 über eine allfällige Revision des Verteilschlüssels für die Mitgliederbeiträge diskutiert werde und im Rahmen des Budgets 1997 auch darüber, ob die Teuerung weiterhin automatisch «übernommen» werde.

Der Council genehmigte den mittelfristigen Finanzplan (1995–1999).

Zusammenarbeit mit dem CENELEC

Die IEC/CENELEC Management Co-ordination Group (MCG) tagte seit der letzten GV zweimal. Ein wichtiges Thema war die Revision des Lugano Agreements. Angesichts der kritischen bzw. ablehnenden Kommentare ist eine Überarbeitung des Revisionsentwurfs, der vom CENELEC BT bereits verabschiedet worden ist, notwendig. Diese Aufgabe wurde den Generalsekretären übertragen. In der Zwischenzeit bleibt die bestehende Vereinbarung in Kraft.

Wahlen

Der Council wählte zum neuen Vizepräsidenten für die Dauer von drei Jahren und mit Amtsantritt auf 1. Januar 1996 Dr. *Clif Johnston*, Südafrika. Er wird die Nachfolge von Prof. *J.- L. De Kroes* antreten, dem der Council für seine über 30jährige wertvolle Arbeit in der IEC Dank und Anerkennung zollt.

Der Council bestätigt die Wiederwahl von *A. Christen* zum Schatzmeister des IECEE für weitere drei Jahre.

Verleihung der «Lord Kelvin»-Auszeichnung

Erstmals verleiht der Council durch den Präsidenten die «Lord Kelvin»-Auszeichnung in Form einer gravierten Goldmedaille für ausserordentliche Leistungen zum Nutzen der weltweiten elektrotechnischen Normung.

Die 1994 geschaffene Auszeichnung trägt den Namen des britischen Wissenschafters Lord Kelvin, der massgebend an der Gründung der IEC beteiligt und deren erster Präsident war. Die Empfänger und Gewürdigten sind: Björn I. Fölcker (SE), Edward R. Kelly (USA) und John M. Kinn (USA).

Nächste Sitzungen

Die nächste Generalversammlung wird vom 9. bis 20. September 1996 in Dresden, die darauffolgende vom 12. bis 24. Oktober 1997 in New Dehli durchgeführt werden. Weitere Einladungen für die Jahre 1998 und 1999 liegen auch bereits vor.

R. E. Spaar, Generalsekretär des CES

Neu von der IEC

IEC Technology Trend Assessments (TTA)

Diese Publikationen sind die Antwort auf das Bedürfnis für weltweite Zusammenarbeit in Normierungsfragen im Frühstadium technischer Innovation und sind geeignet, Stand der Technik oder Trends in sich rasch entwickelnden Gebieten moderner Technologien aufzuzeigen. Sie sind das Ergebnis von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und können der grundsätzlichen Abklärung über Marktrelevanz und -akzeptanz und als Basis für zukünftige Normungsarbeiten dienen. Als TTA-publizierte Dokumente werden vorgängig nicht dem normalen IEC-Verfahren für Entwicklung und Genehmigung von Normen unterzogen; sie haben demnach nicht den Status von Normen. Die IEC ist zwar Trägerin der Verlags- und Vertriebsrechte, das Copyright und die Verantwortung für den Inhalt solcher Publikationen bleiben aber beim Herausgeber. Die Publikationen tragen das IEC-Logo und dasjenige des Herausgebers.

Magnetically induced currents in the human body

Unlängst hat die IEC das erste TTA-Dokument mit dem Titel «Magnetically induced currents in the human body» publiziert. Der Bericht kommt zum Schluss, dass elektromagnetische Felder im Zusammenhang mit Haushaltgeräten und Freileitungen im Normalfall keine biologischen Kurzzeitprobleme für die Öffentlichkeit verursachen. Der Bericht unterscheidet zwischen möglichen Kurzzeit- und Langzeiteffekten. Langzeiteffekte könnten nicht so klar beschrieben werden, deren Existenz lasse sich im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht einmal schlüssig belegen, weshalb die Untersuchungen weitergeführt würden. Das spezifische Ziel des gut illustrierten Berichts ist die Präsentation von Methoden für die Berechnung elektrischer Felder und zugehörigen induzierten Strömen im menschlichen Körper durch extern auf diesen einwirkende magnetische Felder.

Der erste Teil des Berichts zeigt die von den Autoren verwendeten Berechnungsmethoden, der zweite Teil die erhaltenen Resultate in drei verschiedenen Fällen; der abschliessende dritte Teil ist eine Analyse verschiedener Parameter.

Der Bericht kann beim SEV, Normen- und Drucksachenverkauf, bestellt werden.

Vorschläge für TTA gewünscht

Es steht jedermann, jeder Institution offen, wegweisende Berichte über wirklich neue Erkenntnisse zur Publikation als TTA vorzuschlagen. Entsprechende Beiträge sind willkommen. Die eingereichten Berichte werden durch Organe der IEC nach festgelegten Kriterien auf Eignung beurteilt werden, bevor über eine Freigabe entschieden wird. Näheres darüber erfahren Sie vom Generalsekretär des CES.

Lienhard

LIFOS-EW

Ihr Beratungs-Team mit der grössten praktischen Erfahrung bei der Einführung Ihres Netzinformations-systems.

Rufen Sie uns an.

Bolimattstrasse 5
5033 Buchs-Aarau
Telefon 062 822 82 82
Telefax 062 822 89 78

Ingenieurbüro K. Lienhard AG Buchs-Aarau

Fribos

STAHL

Im Explosionsschutz kennen wir uns aus

Explosionsgeschützte

- Leuchten
- Installationsgeräte
- Befehlsgeräte
- Meldegeräte
- Steuerungen
- MSR-Geräte
- Feldmultiplexer

Fribos AG, Muttenzerstrasse 125
CH-4133 Pratteln 2, Telefon 061 821 41 41, Fax 061 821 41 53

EBL ELEKTRA BASELLAND LIESTAL

Unsere Genossenschaft versorgt rund 40 000 Kundinnen und Kunden in 55 Gemeinden mit elektrischer Energie.

Infolge einer bevorstehenden Pensionierung suchen wir in unserem Versorgungsgebiet einen

Elektro-Kontrolleur

mit eidg. Fachausweis und Erfahrung auf dem Gebiet der Messtechnik.

Hauptaufgaben:
- Überprüfung und Abnahme von Elektroinstallationen
- Kontrolle von Bauinstallationen und anderen temporären Anschlüssen
- Sicherstellung von Personen- und Anlagenschutz
- Ausarbeitung von Kontrollberichten und Abnahmeprotokollen

Anforderungen:
- Erfahrung auf dem Gebiet der Hausinstallations- und Anlagentechnik
- Interesse an einer selbständigen Aussendiensttätigkeit
- Flexibilität, Kontakt- und Teamfähigkeit
- Fahrausweis für Personenwagen
- PC-Kenntnisse

Wir bieten Ihnen:
- Gut ausgebaute Anstellungsbedingungen
- Eigenverantwortlichkeit und selbständige Tätigkeit
- Fortschrittliche Sozialleistungen

Wir freuen uns, Sie kennenzulernen und erwarten gerne Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.

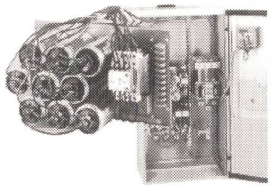
Die EBL – Ihre Partnerin im Alltag

4410 Liestal, Mühlemattstrasse 6, ✆ 061-926 11 11

Blindenergiekosten vernichten BOMOMC-...

Vollautomatische Blindleistungs-Kompensations-Anlagen

- 15 ... 1200 kVar
- modular
- verlustarm
- betriebssicher
- servicefreundlich
- SEV-Norm 3724 erfüllt
- wirtschaftlich



Partner für Elektro-Energie-Optimierung · erfahren · kompetent · individuell beratend seit 1965

detron ag Zürcherstrasse 25, CH 4332 Stein
Tel. 064-63 16 73 Fax 064-63 22 10

Jeder dritte BULLETIN-Leser arbeitet auf der obersten Geschäftsebene.

Werbung auf fruchtbarem Boden.
Tel. 01/207 86 34

SEV ASE VSE UCS

Wir sind eine renommierte, in der ganzen Schweiz tätige Freileitungs- und Kabelbaufirma mit Sitz in Lenzburg und suchen auf sofort oder nach Vereinbarung einen

Bauleiter/Bauführer

Ihr Aufgabenbereich umfasst die selbständige Bearbeitung von Bauobjekten von der Offertstellung/Preisberechnung über die Montageanleitung bis zur Abrechnung. Sie unterstehen in Ihrer Arbeit direkt dem Geschäftsleiter und werden bei Eignung als dessen Stellvertreter in absehbarer Zukunft eine verantwortungsvolle Position innehaben.

Entsprechend vielseitig wie das Aufgabengebiet ist das Anforderungsprofil:
- Sie kommen aus der Bau- oder Elektrobranche und haben Erfahrung als Bauleiter/Bauführer sowie in der Personalführung.
- Sie können sich über den Abschluss einer entsprechenden Ausbildung (Bauleiter/Bauführer HTL usw.) ausweisen.
- Der Umgang mit Kunden, Behörden und unserem Montagepersonal bereitet Ihnen keine Probleme.
- Italienisch- und Französischkenntnisse sind von Vorteil

Haben Sie Interesse, in einem kleinen, initiativen Team diese umfassende Tätigkeit auszuüben, so senden Sie Ihre schriftliche Bewerbung zuhanden Herrn E. Lang. Für telefonische Auskünfte steht Ihnen Herr Lang unter Telefon 062 892 09 39 gerne zur Verfügung.

Lebag

Lebag
Leitungs- und Elektrobau AG
Postfach
5600 Lenzburg 1

MICAFIL
Micafil Isoliertechnik AG

Wir sind in der Schweiz Marktführer auf dem Gebiet der Blindstromkompensationsanlagen und Netzfilter. Mit modernen, umweltfreundlichen, oberwellenfesten und langlebigen Trockenkondensatoren verfügen wir über ein Produkt, das weltweit führend ist.

Für unseren Vertriebsaussendienst Schweiz suchen wir Sie als

Verkaufsingenieur/-in

Sie präsentieren unsere gut eingeführten Produkte bei Neu- und Altkunden und realisieren Marktchancen. Nach Ihrer Einarbeitung und Aneignung des fachlichen Wissens verkaufen Sie mit hoher Selbständigkeit Leistungskondensatoren, Blindstromkompensationsanlagen und Netzfilter unter voller Umsatzverantwortung. Ihr Arbeitseinsatz ist zu etwa 75% durch Kundenbesuche und direkte, persönliche Beratung bestimmt. Sie nehmen Absatzplanungen vor und gestalten Kundentagungen, Werbemassnahmen und Produktseminarien.
Sie benötigen eine technische Grundausbildung (Elektroingenieur HTL) mit fundierten Kenntnissen im Bereich Elektrotechnik/Energietechnik. Wenn möglich Erfahrung und nachweisbare Erfolge als Verkaufsingenieur, vorzugsweise im Niederspannungs- und Schaltanlagensektor. Ein offenes, gewandtes Auftreten, höchste Zuverlässigkeit, Flexibilität und Selbständigkeit. Französische Sprachkenntnisse sind von Vorteil.

Micafil Isoliertechnik AG
D. Stoltenberg

Badenerstrasse 780
8048 Zürich

Inserentenverzeichnis

ABB Hochspannungstechnik AG, Zürich	60
Anson AG, Zürich	4
Brugg Telecom AG, Brugg	19
Câbles Cortaillod SA, Cortaillod	8
Detron AG, Stein	56
Elko Systeme AG, Rheinfelden	4
Enermet – Zellweger AG, Fehraltorf	20
Fribos AG, Pratteln 2	56
K. Lienhard AG, Buchs-Aarau	56
Landis & Gyr (Schweiz) AG, Zug	5
Lanz Oensingen AG, Oensingen	4
Meteolabor AG, Wetzikon	4
Philips Lighting AG, Zürich	10
Siemens-Albis AG, Zürich	2
Unisys (Schweiz) AG, Thalwil	59
Stelleninserate	**56, 57**

BULLETIN

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) und Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE).
Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik
M. Baumann, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung, Informationstechnik);
Dr. F. Heiniger, Dipl. Phys. ETH (Energietechnik); *H. Mostosi,* Frau *B. Spiess.*
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 54.
Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft
U. Müller (Redaktionsleitung); Frau *E. Fry;* Frau *E. Fischer.*
Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Telefax 01 221 04 42.
Inserateverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 207 86 34 oder 01 207 71 71, Telefax 01 207 89 38.
Adressänderungen/Bestellungen: Schweiz. Elektrotechn. Verein, Interne Dienste/Bulletin, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 22.
Erscheinungsweise: Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben.
Bezugsbedingungen: Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnement im Inland: pro Jahr Fr. 195.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 230.–, Einzelnummern im Inland: Fr. 12.– plus Porto, im Ausland: Fr. 12.– plus Porto.
Satz/Druck/Spedition: Vogt-Schild AG, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 065 247 247.
Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Editeurs: Association Suisse des Electriciens (ASE) et Union des centrales suisses d'électricité (UCS).
Rédaction ASE: Techniques de l'information et techniques de l'énergie
M. Baumann, ing. dipl. EPF (chef de rédaction, techniques de l'information);
Dr F. Heiniger, phys. dipl. EPF (techniques de l'énergie); *H. Mostosi,* M^me^ *B. Spiess.*
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 54.
Rédaction UCS: Economie électrique
U. Müller (chef de rédaction); M^me^ *E. Fry;* M^me^ *E. Fischer.*
Gerbergasse 5, case postale 6140, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, téléfax 01 221 04 42.
Administration des annonces: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01 207 86 34 ou 01 207 71 71, téléfax 01 207 89 38.
Changements d'adresse/commandes: Association Suisse des Electriciens, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 22.
Parution: Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.
Abonnement: Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an 195.– fr., à l'étranger: 230.– fr. Prix de numéros isolés: en Suisse 12.– fr. plus frais de port, à l'étranger 12.– fr. plus frais de port.
Composition/impression/expédition: Vogt-Schild SA, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Soleure, tél. 065 247 247.
Reproduction: D'entente avec la rédaction seulement.
Impression sur papier blanchi sans chlore
ISSN 036-1321

Der Ingenieurberuf im gesellschaftlichen Wandel

Prof. Dr. Konrad Reichert, Vorsteher der Abteilung für Elektrotechnik, ETH Zürich

Die Abteilung für Elektrotechnik – mit rund 900 Studierenden immer noch eine der grössten Abteilungen der ETH Zürich – konnte vor kurzem ihr 60-Jahr-Jubiläum feiern. Dieses bot nicht nur Anlass zur Freude über das Erreichte, sondern auch Gelegenheit, einer grösseren mit der Abteilung verbundenen Gästeschar die Überlegungen der Abteilungsleitung zur Situation der Ausbildungsstätte nahezubringen. Für ein Studium an der Elektrotechnik-Abteilung (III B), das im Herbst 1987 noch 330 Studienanfänger anzuziehen vermochte, haben sich in diesem Jahr gerade noch 150 Studenten entschieden. Die Rezession hat dem Berufsbild des Elektroingenieurs, das schon zuvor in den Augen Jugendlicher einige Kratzer hatte, weitere Schrammen zugefügt. Nicht zuletzt dürfte der Personalabbau in der Elektro- und Maschinenindustrie Zweifel an den bis vor kurzem intakten Berufsaussichten gesät haben.

Eine Standortbestimmung tut not. Wir müssen uns fragen, wie sich der gesellschaftliche Wandel im Umfeld des Ingenieurberufes präsentiert und welche Anforderungen die Wirtschaft jetzt und in Zukunft an diesen Beruf stellen wird. Dabei dürfen wir feststellen, dass praktisch noch alle unserer Studienabsolventen eine Stellung finden, wenn auch die Berufsaussichten und die Wahlmöglichkeiten nicht mehr ganz so komfortabel wie einst sind. – Wo sind sie es denn noch? Und wer weiss denn schon, dass immer mehr Absolventen der Abteilung III B in Banken und anderen Dienstleistungsunternehmen Anstellung finden? Stark gewandelt haben sich die beruflichen Anforderungen: Anstelle von Forschung und Entwicklung warten immer häufiger Aufgaben im Bereich des Managements und der Projektleitung auf die Elektroingenieure; von ihnen wird ein breites Grundwissen gefordert.

ETH-intern steht fest, in welchen Bereichen das Studium verstärkt werden soll: Neben den Grundlagenstudien werden die Bereiche Systemtechnik und Methoden sowie Management und Sozialkompetenz verstärkt. Den notwendigen Raum dafür will man sich mit einer reduzierten Ausbildung in den Spezialbereichen verschaffen. Solides Grund- und Fachwissen, Interesse an der Technik und logisches Denken, aber auch Kommunikationsfähigkeit und Unternehmungsfreudigkeit sollen den Ingenieur kennzeichnen. Möglich, dass dadurch eine der ausgeprägtesten Männerdomänen der ETH – der Frauenanteil liegt etwa bei einem Prozent – auch für angehende Studentinnen interessanter wird. Nebst diesen Veränderungen im Studienplan ist wichtig, dass die Tätigkeiten in Forschung und Entwicklung nicht abgebaut, sondern verstärkt werden. Dieser Trend zeichnet sich seit einigen Jahren ab; er lässt sich an den zunehmenden Fremdmitteln ablesen.

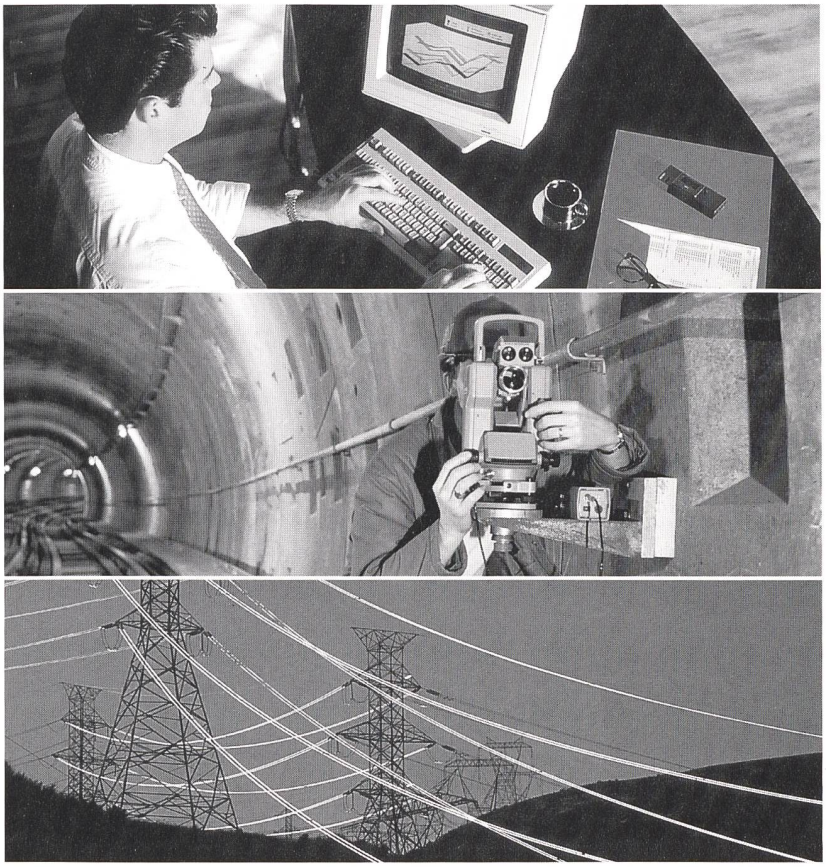
La section d'électricité, une des plus grandes de l'EPF de Zurich avec 900 étudiants environ, a pu fêter récemment son soixantième anniversaire. Ce fut l'occasion non seulement de se féliciter des résultats mais encore d'exposer le point de vue de la direction de la section à un nombre important d'invités intéressés. Alors que 330 futurs étudiants s'étaient inscrits à la section d'électricité (III B) en automne 1987, 150 seulement ont choisi, cette année, d'y faire leurs études.

La récession n'a pas arrangé l'image professionnelle de l'ingénieur électricien, qui avait auparavant déjà quelques défauts aux yeux des jeunes. Et la réduction des effectifs de personnel dans l'industrie électrique et mécanique a elle aussi semé quelque doute quant aux perspectives d'avenir encore intactes jusqu'à ces derniers temps.

Il est temps de faire le point de la situation. Nous devons nous demander comment le contexte social a changé pour la profession d'ingénieur et quelles sont les exigences auxquelles celle-ci devra désormais se conformer. Pourtant, nous pouvons constater que pratiquement tous nos diplômés trouvent une place, même si les perspectives d'avenir et les possibilités de choix ne sont plus tout à fait aussi confortables que par le passé. Mais où le sont-elles encore? Et qui sait d'ailleurs que de plus en plus de diplômés de la section III B trouvent des emplois auprès de banques et autres entreprises du secteur tertiaire? Les exigences professionnelles ont fortement changé: au lieu de se lancer dans la recherche et le développement, les ingénieurs électriciens se voient proposer de plus en plus souvent des tâches de gestion et de direction de projet, tâches qui exigent d'eux un vaste bagage de connaissances de base.

A l'EPF, on sait dans quels domaines les études doivent être intensifiées: technique de systèmes, méthodes, management et compétence sociale. Pour créer la place nécessaire à ces disciplines, on veut réduire la formation aux domaines spécialisés. L'ingénieur doit être caractérisé par de solides connaissances techniques et de base, l'intérêt pour la technique et la pensée logique mais aussi la capacité de communication et l'esprit d'entreprise. Il se peut que ce domaine parmi les plus masculins de l'EPF (on compte à peu près un pour-cent de femmes) devienne ainsi plus intéressant pour les futures étudiantes. Outre les changements au niveau du programme d'enseignement, il importe que les activités de recherche et de développement ne soient pas réduites mais renforcées. Cette tendance se dessine depuis quelques années – on la reconnaît à l'augmentation des moyens externes.

Wer vernetzt denkt, plant Versorgungs- und Entsorgungsnetze mit ARGIS*NIS von Unisys.



Gemeindebetriebe und Unternehmen der Energieversorgung stehen immer stärker im Spannungsfeld zwischen steigenden Anforderungen und zunehmendem Kostendruck. Verwaltung, Nachführung und Auswertung der umfangreichen Bestände an Leitungsdokumentationen verlangen heute modernste Informationstechnologien.

Mit ARGIS*NIS hat Unisys ein effizientes Netz-Informations-System speziell für Schweizer Bedürfnisse geschaffen. Alle branchenspezifischen Anwendungen haben eine übergreifende, gemeinsame Funktionalität, lassen sich schnell neuen Entwicklungen anpassen und berücksichtigen die unterschiedlichsten medienunabhängigen generischen Modellebenen wie Grunddaten, Trassee, Leitungsnetze und Prinzipschemata.

ARGIS*NIS entspricht den Darstellungsvorschriften der AV93 und der SIA-Empfehlung 405, übernimmt Daten aus dem Kataster-Informations-System ARGIS*KISS, via AVS oder weiteren Schnittstellen. ARGIS*NIS basiert auf offenen Standards und ist deshalb ganz besonders benutzerfreundlich: UNIX, integrierte relationale Datenbank ORACLE mit strukturierter Datenhaltung und Client/Server-Architektur. Und die Einbindung in umfassende GIS-Konzepte ermöglicht, das gemeinsame Nutzungspotential der Daten entscheidend zu vergrössern. Delegieren Sie jetzt Ihr Versorgungsproblem an Unisys: Wir übernehmen gerne die Entsorgung.

ARGIS*NIS – Netz-Informations-System

Analysen:
- Werkmodule: Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Kabel-TV/-Radio, weitere Module
- ARGIS 4GE-Spezialmodule: Netzwerk-Modellierungspaket

Datenverwaltung:
- Medienspezifische Strukturen: Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Kabel-TV/-Radio, weitere Module
- Grundfunktionen: NIS BASIS
- GIS: ARGIS 4GE

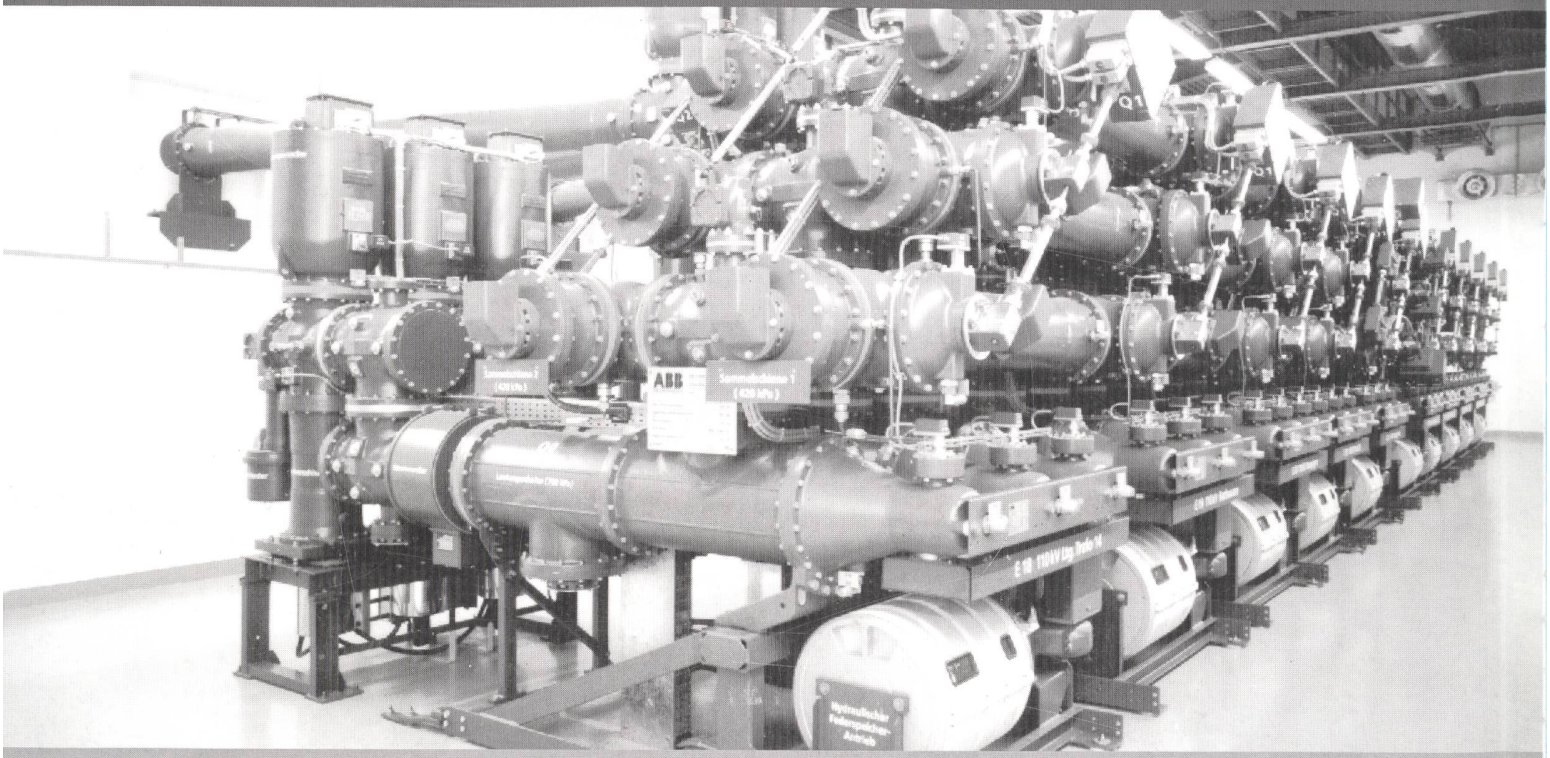
UNISYS
We make it happen.

Unisys (Schweiz) AG
Zürcherstrasse 59 – 61, 8800 Thalwil
Telefon 01/723 33 33, Fax 01/720 37 37

Niederlassungen in Basel, Bern, Lausanne

Szombath & Zürrer

Besser als Luft.



Im Jahre 1932 erregte der findige, abenteuerlustige Schweizer Physikprofessor Auguste Piccard Weltaufsehen. In einer geschlossenen, mit Sauerstoff versehenen runden Gondel, die an einem Ballon befestigt war, erreichte er die schwindelerregende Höhe von 16 940 Metern – die Stratosphäre.

Für die ABB Hochspannungstechnik AG ist die Kontrolle hoher Energien in luftdichter Umgebung nichts Neues. Unsere SF6-Gas-isolierten Schaltanlagen sind bei Anwendungen, die ein Höchstmass an Betriebssicherheit erfordern, die meistgefragten. Das SF6-Gas mit seinen hohen Isolations-Eigenschaften ist erwiesenermassen besser als Luft. Wir bieten gasisolierte Schaltanlagen, die raumsparend, gewichtsarm, praktisch und wartungsfrei sind. Punkto Sicherheit schweben wir in einsamen Höhen,

ob mit oder ohne Ballon.

Performance on line

ABB Hochspannungstechnik AG
Postfach 8546
CH-8050 Zürich/Schweiz
Telefon: + 41 (0)1 318 33 00
Telefax: + 41 (0)1 312 56 43

ABB

© Copyright ABB High Voltage Technologies Ltd.