

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: 85 (1994)

Heft: 15

Rubrik: SEV-Nachrichten = Nouvelles de l'ASE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

Zum Tod von Herrn Giancarlo Bernasconi, Vizepräsident des SEV

Völlig unerwartet ereilte uns die schmerzliche Nachricht vom plötzlichen, frühen Hinschied von Giancarlo Bernasconi. Der Tod überraschte ihn am 5. Mai 1994 in seinem 63. Lebensjahr. Er wurde buchstäblich mitten aus seiner Arbeit gerissen, weilte er doch in Brig, wo er berichten wollte, wie die Sopracenerina in der schweren Zeit der letztjährigen Überschwemmungen im Tessin die Stromversorgung erfolgreich sichergestellt hatte.

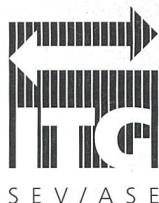


Giancarlo Bernasconi wurde am 5. Januar 1932 in Morbio Inferiore (TI) geboren. Er hinterlässt Frau und zwei Kinder. Nach Absolvierung der Primarschule und des Gymnasiums im Tessin studierte er an der ETH Zürich, wo er im Jahre 1956 das Diplom als Elektroingenieur ETH erlangte. Seinem Studium in Zürich verdanken wir sicher seine ausgezeichneten Kenntnisse der deutsch-schweizerischen Mentalität. Im Militär war Giancarlo Bernasconi Hauptmann der Übermittlungstruppen.

Seit fast 30 Jahren war Giancarlo Bernasconi für die Società Elettrica Sopracenerina in Locarno tätig. 1966 wurde er zum Vizepräsidenten und 1992 zum Direktor des Bereiches Elektrizität ernannt. Sein berufliches Engagement war beispielhaft. Sein Beruf und die Sopracenerina waren sein Leben. Er hat in diesen drei Jahrzehnten an vorderster Front mitgekämpft. Seine Spontaneität liess ihn mitteilen, wenn negative Ereignisse die Gesellschaft trafen, und er freute sich über die Erfolge. Im Dienste der Kunden zu stehen, waren für ihn keine leeren Worte.

Trotz seinem grossen Arbeitspensum und seiner Verantwortung in der Sopracenerina hat Giancarlo Bernasconi im Jahr 1988 die Wahl in den SEV-Vorstand angenommen, wo er im Jahr 1992 zum Vizepräsidenten und Mitglied des Büros des SEV-Vorstandes gewählt wurde. Er sollte im Jahr 1995 Präsident werden. Für die Belange des SEV hat sich Giancarlo Bernasconi engagiert eingesetzt. Seine ausgeglichene Wesensart und sein Tessiner Charme waren eine wohltuende Auflockerung und ein Ausgleich im Kreise des Vorstandes. Giancarlo Bernasconi war auch Präsident der Aufsichtskommission des SEV für das Starkstrominspektorat und Mitglied des Verwaltungsausschusses der Infel. Zudem gehörte er dem Kader der wirtschaftlichen Versorgung des Landes an (elektrische Versorgung). Trotz dieser ausserordentlichen beruflichen Auslastung hat Giancarlo Bernasconi immer seine fröhliche, menschliche und kameradschaftliche Wesensart beibehalten.

Giancarlo Bernasconi hinterlässt bei uns allen eine grosse Lücke.
Dr. Johannes Heyner



Informationstechnische Gesellschaft des SEV Société pour les techniques de l'information de l'ASE

Neue drahtlose Dienste im Spannungsfeld zwischen Technik, Wirtschaft und Gesellschaft – 41. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik (STEN)

Die Pro Telecom und die Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG) führen die bereits traditionelle 41. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik (STEN) am 8. Septem-

ber 1994 an der Universität Bern durch. Das diesjährige Thema lautet: «Personal Communication Services (PCS): Neue drahtlose Dienste im Spannungsfeld zwischen Technik, Wirtschaft und Gesellschaft». Der Anlass steht allen Interessenten offen.

Die Mobilität und Erreichbarkeit einer Person ist heute ein Verkaufsargument verschiedenster Kommunikationsanbieter. Wie der Erfolg von Natel C und D zeigt, ist ein Bedarf für eine solche «totale Erreichbarkeit» – aus welchen Gründen auch immer – von den potentiellen Kunden erwünscht. Insbesondere beruht dieser Erfolg auch auf den drastisch gesenkten Preisen, welche es fast jedermann möglich machen, diese Dienste zu nutzen. Die heute verfügbare Technologie erlaubt zudem noch weitergehende – bisher noch nicht realisierte – Konzepte.

Dieser technischen Machbarkeit stehen verschiedene andere Aspekte entgegen. Einerseits müssen solche komplexen Systeme auch organisationsmässig unter Kontrolle gehalten werden, und andererseits sind auch der Nutzen und der direkte und indirekte Einfluss auf die Gesellschaft mitzubetrachten.

An der diesjährigen STEN steht die Technik für einmal nicht im Mittelpunkt. Fragen der Märkte, der Benutzeranforderungen und der gesetzlichen Randbedingungen werden ebenso angesprochen wie auch die Frage nach dem möglichen Segen der allumfassenden Telekommunikation oder der möglichen gesundheitlichen und umweltschädigenden Beeinflussungen.

Die kompetenten in- und ausländischen Referenten bieten Gewähr, den Teilnehmern eine informative Übersicht über den Stand der Technik, die rechtlichen Aspekte, die Märkte und die gesellschaftlichen Implikationen zu vermitteln.

Weitere Informationen erhalten Sie beim Schweiz. Elektrotechnischen Verein, Sekretariat ITG, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Telefon 01 956 11 11, Fax 01 956 11 22.



Energetische Gesellschaft des SEV Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE

Qualität, vom Komponentenlieferanten bis zum Stromkonsumenten – eine ETG-Informationstagung

Donnerstag, 27. Oktober 1994, Auditorium Maximum, ETH Zürich

Der Qualitätsbegriff besitzt in der schweizerischen Wirtschaft schon seit jeher einen hohen Stellenwert. Um den tendenziell steigenden Anforderungen an die Qualität der Produkte und der damit einhergehenden Dienstleistungen gerecht zu werden, haben sich unter anderem folgende Erkenntnisse durchgesetzt:

- Produktqualität entsteht als Ergebnis einer Kette von Einzelprozessen, die sich vom Unterlieferanten bis zum Endkunden spannt.
- Alle Prozesse mit den an diese gebundenen Anforderungen müssen nach dem Kunden/Lieferanten-Prinzip aufeinander abgestimmt und möglichst einfach sein.
- Qualität ist eine Gemeinschaftsleistung, die Transparenz, Klarheit von Vorgaben und Ergebnissen sowie vor allem eine gute Zusammenarbeit voraussetzt.

Die Komponentenlieferanten, die Anlagen- und Gerätehersteller, die Ingenieurbüros und Elektrizitätswerke unternehmen grosse Anstrengungen, um die Erwartungen der Strombezügler zu erfüllen. Die internationalen Normen legen Mindestanforderungen an Produkte und Systeme fest. Die unternehmensinternen Abläufe werden straff geführt und systematisch auf Verbesserungsmöglichkeiten untersucht. Externe Kunden und Lieferanten werden möglichst frühzeitig und mit teilweise veränderten Formen der Zusammenarbeit in den Prozess eingebunden.

Es ist das Ziel der Tagung, über Erfahrungen und Vorgehensweisen zur Erzeugung und Absicherung der Qualität in der elektrischen Energieübertragung und -verteilung aus verschiedenen Blickwinkeln zu informieren und einen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen. Insbesondere werden die Problemkreise und deren Lösungen in der Kette Zulieferer – Anlagenhersteller – Anlagenbetreiber – Stromkonsument aufgezeigt und dargestellt; es wird auch gezeigt, in welcher Beziehung die gemeinsamen Qualitätsanstrengungen zur aktuellen Produkthaftpflichtgesetzgebung und -praxis stehen.

Die Tagung richtet sich an die Kader und Spezialisten der Industrie-Stromkonsumenten, der kommunalen Werke, der Elektrizitätswerke und der Anlagen- und Gerätehersteller, aber auch an die Vertreter der Ingenieurbüros sowie an Studenten.

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 11, Fax 01 956 11 22.

Trafostationenbau heute und morgen – ETG-Sponsortagung mit Stationenbau AG

Donnerstag, 15. September 1994, Mehrzweckhalle Dorf, Villmergen

Die immense Vielfalt von Elektrizitätsversorgungsunternehmen in der Schweiz führt auch zu einer enormen Breite von Lösungen beim Bau von Trafostationen. Die rasanten Fortschritte der letzten Jahre auf dem Gebiet der Elektronik, Rechner-technologie, Fiber-Optik usw. öffnen neue Wege zur Optimierung der elektrischen Energieversorgung mit gleichzeitiger Verbesserung der Qualität und Verfügbarkeit. Eine eindeutige Tendenz zur Integration der Funktionen Messung, Steuerung, Schutz, Datenerfassung und Überwachung ist feststellbar. Das stark entwickelte Umweltbewusstsein in der Schweiz, aber auch Fragen der elektromagnetischen Beeinflussung, fordern neue Lösungen und Konzepte. In den letzten Jahren wurden diesbezüglich grosse Fortschritte erzielt. Für den Betreiber resultieren aus der neuen Entwicklung Vereinfachungen in Planung und Engineering sowie günstigere Anlagekosten. Die Trafostationen mit erhöhter Funktionalität ermöglichen einen vereinfachten, optimierten Betrieb, erhöhte Sicherheit und eine gesteigerte Verfügbarkeit der Energieversorgung.

Aus Anlass ihres 25-Jahr-Jubiläums möchte die Stationenbau AG an dieser Informationstagung ein breiteres Publikum über die letzten Entwicklungen und die zukünftigen Tendenzen auf dem Gebiet des Trafostationsbaus informieren. Spezialisten aus der Industrie, Anlagenbetreiber sowie Fachleute aus dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat werden über den aktuellen Stand der Technik im Trafostationsbau, über Sicherheit und Normierungstendenzen im Bau, den Einfluss der Trafostationen auf Ökologie und Umwelt, die Integration der Sekundärtechnik sowie über Trends im Bau von Trafostationen in der Schweiz und Europa berichten. Die Veranstaltung hat zum Ziel, die heutigen und zukünftigen Perspektiven im Trafostationsbau bekanntzumachen und über neue Möglichkeiten zu berichten. Die Tagung richtet sich an die Kader und Fachleute der Elektrizitätswerke, der Hersteller von Komponenten und Anlagen und der Ingenieurbüros sowie an Studenten.

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 11, Fax 01 956 11 22.

Kennen Sie die ETG?

Die Energetische Gesellschaft des SEV (ETG) ist ein *nationales Forum* zur Behandlung aktueller Probleme der elektrischen Energetik im Gesamttrahmen aller Energieformen. Als *Fachgesellschaft des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins* (SEV) steht sie allen interessierten Fachleuten und Anwendern aus dem Gebiet der Energetik offen.

Auskünfte und Unterlagen erhalten Sie beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Telefon 01 956 11 11.

Normung Normalisation

Einführung

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.

Introduction

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

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

17A/17C (Sec.) 423/149

Draft amendment to IEC 694: Common clauses for high-voltage switchgear and controlgear standards, EMC tests

73 (Sec.) 67

Calculation of short-circuit currents in DC auxiliary installations in power plants and substations

17C/17D/14 (Sec.) 151/145/222

Prefabricated substations

prEN 60298: 1994

A.C. metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV
[IEC 298: 1990]

TK 17A/17C

TK 17A

TK 17C/17D/14

TK 17C

Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

CENELEC-Dokumente

(SEC)	Sekretariatsentwurf
PQ	Erstfragebogen
UQ	Fortschreibfragebogen
prEN	Europäische Norm – Entwurf
prENV	Europäische Vornorm – Entwurf
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf
prA..	Änderung – Entwurf (Nr.)
EN	Europäische Norm
ENV	Europäische Vornorm
HD	Harmonisierungsdokument
A..	Änderung (Nr.)

IEC-Dokumente

(Sec.)	Committee Draft
(C.O.)	Draft International Standard
IEC	International Standard of the IEC
A..	Amendment (Nr.)

Sprachfassungen

d	deutsche Sprachfassung
d,f	getrennte deutsche und französische Sprachfassung
e/f	kombinierte englische und französische Sprachfassung

Weitere

TK..	Technisches Komitee des CES (siehe Jahreshft)
TK..*	Referenzangabe für inaktives TK

Documents du CENELEC

	Projet de secrétariat
	Questionnaire préliminaire
	Questionnaire de mise à jour
	Projet de norme européenne
	Projet de prénorme européenne
	Projet de document d'harmonisation
	Projet d'Amendement (N°)
	Norme européenne
	Prénorme européenne
	Document d'harmonisation
	Amendement (N°)

Documents de la CEI

	Projet de Comité
	Projet de Norme internationale
	Norme internationale de la CEI
	Amendement (N°)

Langue

	Version allemande
	Version allemande et française séparée
	Version anglaise et française combinée

Autres

	Comité Technique du CES (voir Annuaire)
	Référence pour un Comité inactive

Projets de normes mis à l'enquête

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.

prEN 60517: 1994

Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages of 72,5 kV and above
[IEC 517: 1990]

TK 17C

17C (C.O.) 78

Amendment 1 to IEC 466 (2nd edition 1987): A.C. insulation-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 38 kV

TK 17C

17C (C.O.) 79

Amendment 1 to IEC 298 (3rd edition 1990): A.C. metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV

TK 17C

- | | | | |
|---|---------------|---|---------------|
| 17C (C.O.) 80
Amendment 1 to IEC 517 (1st edition 1990): Gas-insulated metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages of 72.5 kV and above | TK 17C | prEN 190104: 1994
Family specification: C. MOS Digital integrated circuits. Series 4000 B and 4000 UB
[CECC 90104: 1990] | TK 47 |
| 26 (Sec.) 93
Draft revision of IEC 974-1 | TK 26 | prEN 190200: 1994
Sectional specification: Analogue monolithic integrated circuits
[CECC 90200: 1987] | TK 47 |
| prEN 60269-2: 1994
Low-voltage fuses – Part 2: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application)
[IEC 269-2: 1986] | TK 32B | prEN 190201: 1994
Blank detail specification: Integrated voltage regulators
[CECC 90201: 1988] | TK 47 |
| prEN 60269-3: 1994
Low-voltage fuses – Part 3: Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications)
[IEC 269-3: 1987] | TK 32B | prEN 190202: 1994
Blank detail specification: integrated operational amplifiers
[CECC 90202: 1989] | TK 47 |
| 32C (Sec.) 114
Amendment No. 1 to IEC 691 (2nd edition): Thermal-links – Requirements and application guide | TK 32C | prEN 190300: 1994
Sectional specification: Interface monolithic integrated circuits
[CECC 90300: 1987] | TK 47 |
| 36C (C.O.) 58
IEC 168 (4th edition): Tests on indoor and outdoor post insulators of ceramic material or glass for systems with nominal voltages greater than 1000 V | UK 36C | prEN 190301: 1994
Blank detail specification: Integrated line transmitters and/or receivers
[CECC 90301: 1985] | TK 47 |
| prEN 130000/prA8: 1994
Generic specification – Fixed capacitors – CECC assessed process average procedure (APA): Change of the concept of non-operatives | TK 40 | prEN 190302: 1994
Blank detail specification: Integrated voltage comparators
[CECC 90302: 1985] | TK 47 |
| prEN 130200/prA3: 1994
Sectional specification – Fixed tantalum capacitors with non-solid or solid electrolyte – Deletion of CECC assessed process average procedure (APA) | TK 40 | prEN 60317-8: 1994
+ -12 to 24: 1994
Specifications for particular types of winding wires – Part 8 + 12 to 24: ... ¹
[IEC 317: 1990] | TK 55* |
| prEN 130201/prA2: 1994
Blank detail specification – Fixed tantalum capacitors with solid electrolyte, porous anode (sub-family 3) – CECC assessed process average procedure (APA): Change of requirements | TK 40 | prEN 60704-2-6: 1994
Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for tumble-dryers
[59D (C.O.) 39 – future ed. 1 of IEC 704-2-6] | UK 59D |
| 45 (Sec.) 332
Nuclear instrumentation – Thickness measurement systems utilizing ionizing radiation. Definitions and test methods (replacement of IEC 769) | TK 45 | IEC 335-2-32: 1993, third edition
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for massage appliances | TK 61 |
| 45A (Sec.) 184
Nuclear power plants – Instrumentation and control systems important to safety – Functional requirements for multiplexed data transmission systems | TK 45 | IEC 335-2-37: 1994, third edition
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for commercial electric deep fat fryers | TK 61 |
| 45A (Sec.) 186
Nuclear reactor instrumentation – Measurements in the reactor vessel for monitoring adequate cooling within the core of boiling light water reactors (BWR) | TK 45 | IEC 335-2-38: 1994, third edition
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for commercial electric griddles and griddle grills | TK 61 |
| 45B (Sec.) 130
Radiation protection instrumentation – Monitoring equipment – Personal warning devices for X and Gamma radiations | TK 45 | IEC 335-2-39: 1994, third edition
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans | TK 61 |
| prEN 122300: 1994
Sectional specification: Radio Frequency Connectors. Series SMZ | TK 46 | IEC 335-2-42: 1994, third edition
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for commercial electric forced convection ovens, steam cookers and steam-convection ovens | TK 61 |

¹ Anmerkung: Detailangaben können beim Sekretariat des CES eingeholt werden.

61F (Sec.) 81

Safety of hand-held motor-operated electric tools.
Safety of household and similar electric appliances – Part 2: Particular requirements for handheld lawn trimmers and lawn edge trimmers
[Future IEC 335-2-91]

UK 61F

EN 60950: 1992/prA3: 1994

Safety of information technology equipment, including electrical business equipment
[74 (C.O.) 246 – future A3 to IEC 950: 1991]

TK 74

prEN 60601-2-31: 1994

Medical electrical equipment – Part 2: Particular requirements for the safety of external cardiac pacemakers with internal power source
[62D (C.O.) 78 – future ed. 1 of IEC 601-2-31]

TK 62

76/62D (Sec.) 87/145

Laser Equipment – Revision of IEC 601-2-22: Medical electrical equipment – Part 2: Particular requirements for the safety of diagnostic and therapeutic laser equipment

TK 76/TK 62

EN 61187: 199./prAA: 1994

Electrical and electronic measuring equipment – Documentation
[IEC 1187: 1993, modified]

TK 85

prEN 61303: 1994

Medical electrical equipment – Radionuclide calibrators – Particular methods for describing performance
[62C (C.O.) 77 – future ed. 1 of IEC 1303]

TK 62

prEN 186140: 1994

Sectional specification: Connector sets for optical fibres and cables. Type CF07
[CECC 86140: 1993]

TK 86

64 (Sec.) 699

IEC 364 – Electrical installations of buildings. Chapter 41: Protection against electric shock – Clause 413.1.5: Protection by automatic disconnection of supply; IT systems

UK 64

prEN 186270: 1994

Sectional specification: Connector sets for optical fibres and cables. Type LSH

TK 86

64 (Sec.) 702

Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment

UK 64

prEN 186280: 1994

Sectional specification: Connector sets for optical fibres and cables. Type LSG

TK 86

Einsprachetermin: 5. August 1994

Délai d'envoi des observations: 5 août 1994

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 60269-1: 1989/A1: 1994

Niederspannungssicherungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
[IEC 269-1: 1986/A1: 1994]

TK 32B

EN 60269-1: 1989/A1: 1994

Fusibles basse tension – Première partie: Règles générales
[CEI 269-1: 1986/A1: 1994]

TK 32B

EN 60928: 1991/A2: 1994

Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Allgemeine und Sicherheitsanforderungen
[IEC 928: 1990/A1: 1992 + A2: 1993]

TK 34C

EN 60928: 1991/A2: 1994

Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité
[CEI 928: 1990/A1: 1992 + A2: 1993]

TK 34C

EN 140000: 1993

Fachgrundspezifikation: Festwiderstände

TK 40

EN 140000: 1993

Spécification générique: Résistances fixes

TK 40

EN 61254: 1994

Elektrische Haushalt-Rasierer – Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften
[IEC 1254: 1993]

TK 59

EN 61254: 1994

Rasoirs électriques à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
[CEI 1254: 1993]

TK 59

EN 116000-1: 1992

Fachgrundspezifikation: Elektromechanische Schaltrelais – Teil 1: Allgemeines
[Einschliesslich Änderungen A1: 1992, A2: 1993 und A3: 1994]

TK 95

EN 116000-1: 1992

Spécification générique: Relais électromécaniques de tout-ourien – Partie 1: Généralités
[Inclus les amendements A1: 1992, A2: 1993 et A3: 1994]

TK 95

Übernahme von HDs des Arbeitsgebietes TK 20B

CENELEC-Mitglieder sind verpflichtet, HDs (Harmonisierungs-Dokumente) zu übernehmen, diese im Minimum öffentlich anzukündigen und allenfalls vorhandene, entgegengesetzte nationale Normen zurückzuziehen. HDs können ganz oder teilweise als nationale Normen veröffentlicht werden.

Bisher wurden HDs in der Regel als «Technische Normen des SEV» übernommen, das heisst als SEV-Norm in gedruckter Form publiziert. Diese Form der Übernahme ist aufwendig und nicht in allen Fällen wirtschaftlich zu rechtfertigen. Zudem verzögert dieses Verfahren die Verfügbarkeit der neuen Normen. Auch hat es sich gezeigt, dass viele Anwender die HD-Numerierung gegenüber Nummern von nationalen Normen zur Referenzierung bevorzugen.

Aus diesen Gründen empfiehlt das TK 20B, HDs aus seinem Arbeitsgebiet nicht als SEV-Normen herauszugeben, sondern direkt mit den endgültigen Texten der HDs zu arbeiten. Daraus resultierende Folgen:

- Alle aktuellen, vom CENELEC ratifizierten HDs werden durch den Normen- und Drucksachenverkauf des SEV in der Form des endgültigen Textes vertrieben. Sie sind sofort nach Erscheinen verfügbar. (In der Regel handelt es sich beim «endgültigen Text» derjenigen HDs, für welche das TK 20B zuständig ist, um vollständige Dokumente, die in den drei CENELEC-Sprachen Englisch, Französisch und Deutsch erhältlich sind.)
- Zukünftig werden keine SEV-Normen mehr publiziert, die auf HDs (Arbeitsgebiet TK 20B) beruhen.

In der nachfolgenden Liste sind HDs des Arbeitsgebietes des TK 20B aufgeführt. Diese entsprechen dem heutigen Stand der Technik. **Die auf diesen HDs beruhenden SEV-Normen werden hiermit zurückgezogen.**

(Bemerkung: Soweit diese SEV-Normen technisch richtig sind, werden sie – solange verfügbar – weiterhin als Teile der HDs geliefert.)

HD 21.1 S2: 1990

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
[IEC 227-1: 1979, modifiziert]

1990: Neuauflage, enthält A1–A4.

+ A5: 1990

+ A6: 1991

+ A7: 1992

+ A8: 1994

+ A9: 1993

+ A12: 1993

ersetzt:

SEV 1105-1.1991

enthält A1–A6.

SN HD 21.1 S2

Reprise de documents d'harmonisation du domaine de travail du TK 20B

En vue de la reprise de documents d'harmonisation (HD), les membres de CENELEC sont tenus, au minimum, de les annoncer publiquement, et de retirer les normes nationales opposées éventuellement existantes. Les documents d'harmonisation peuvent être publiés entièrement ou partiellement comme normes nationales.

Jusqu'à ce jour, les documents d'harmonisation étaient en règle générale repris comme «Normes techniques de l'ASE», c'est-à-dire publiées sous forme imprimée comme normes de l'ASE. Cette forme de reprise est coûteuse et n'est pas économiquement justifiée dans tous les cas. Cette méthode, en outre, retarde la disponibilité de ces nouvelles normes. Il s'est aussi avéré que beaucoup d'utilisateurs se réfèrent principalement à la désignation HD (documents d'harmonisation) et guère à la norme de l'ASE.

Le TK 20B recommande pour ces raisons de ne pas publier comme normes de l'ASE les HD venant de son domaine de travail, mais d'utiliser directement pour le travail les textes définitifs des documents d'harmonisation. Il s'ensuit:

- Tous les documents d'harmonisation actuels, ratifiés par le CENELEC, sont vendus par le service de vente des normes et imprimées de l'ASE dans la forme du texte définitif. Ils sont immédiatement disponibles dès leur parution. (Normalement le «texte définitif» est celui des documents d'harmonisation pour lesquels le CT 20B est compétent, et il s'agit de documents complets qui sont disponibles dans les trois langues du CENELEC, anglais, français et allemand.)
- A l'avenir on ne publiera plus de normes de l'ASE qui sont basées sur des documents d'harmonisation (domaine de travail du CT 20B).

La liste ci-dessous contient des HD du domaine de travail du CT 20B. Celles-ci sont conformes à l'état actuel de la technique.

De ce fait les normes de l'ASE basées sur ces HD sont retirées.

(Remarque: Tant que les normes de l'ASE sont techniquement correctes, elles sont livrées comme partie des HD, jusqu'à épuisement des stocks.)

HD 21.1 S2: 1990

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 1^{re} partie: Prescriptions générales.
[IEC 227-1: 1979, modifiée]

1990: Réimpression, incorpore A1–A4.

+ A5: 1990

+ A6: 1991

+ A7: 1992

+ A8: 1994

+ A9: 1993

+ A12: 1993

remplace:

SEV 1105-1.1991

incorpore A1–A6.

SN HD 21.1 S2

HD 21.2 S2: 1990

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 2: Prüfmethoden.

[IEC 227-2: 1979, modifiziert]

1990: Neuauflage, enthält A1.

+ A2: 1990

+ A3: 1993

+ A4: 1993

ersetzt:

SEV 1105-2.1991

enthält A1–A2.

SN HD 21.2 S2

HD 21.2 S2: 1990

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 2^e partie: Méthodes d'essais.

[IEC 227-2: 1979, modifiée]

1990: Réimpression, incorpore A1.

+ A2: 1990

+ A3: 1993

+ A4: 1993

remplace:

ASE 1105-2.1991

incorpore: A1–A2.

SN HD 21.2 S2

HD 21.3 S2: 1990

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 3: Einadrige Leitungen ohne Mantel für feste Verlegung.

[IEC 227-3: 1979, modifiziert]

1990: Neuauflage, enthält A1.

ersetzt:

SEV 1105-3.1991

enthält A1.

SN HD 21.3 S2

HD 21.3 S2: 1990

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 3^e partie: Conducteurs pour installations fixes.

[IEC 227-3: 1979, modifiée]

1990: Réimpression, incorpore A1.

remplace:

ASE 1105-3.1991

incorpore A1.

SN HD 21.3 S2

HD 21.4 S2: 1990

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Mantelleitungen für feste Verlegung.

[IEC 227-4: 1979, modifiziert]

1990: Neuauflage.

ersetzt:

SEV 1105-4.1991

SN HD 21.4 S2

HD 21.4 S2: 1990

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 4^e partie: Câbles sous gaine pour installations fixes.

[IEC 227-4: 1979, modifiée]

1990: Réimpression, incorpore A1.

remplace:

ASE 1105-4.1991

SN HD 21.4 S2

HD 21.5 S3: 1994

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 5: Flexible Leitungen.

[IEC 227-5: 1979, modifiziert]

ersetzt:

SEV 1105-5.1991

enthält A1–A4.

SN HD 21.5 S2

HD 21.5 S3: 1994

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 5^e partie: Câbles souples.

[IEC 227-5: 1979, modifiée]

remplace:

ASE 1105-5.1991

incorpore A1–A4.

SN HD 21.5 S2

HD 21.7 S1: 1990

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 7: Einadrige Leitungen ohne Mantel für innere Verdrahtungen mit einer höchstzulässigen Betriebstemperatur am Leiter von 90 °C.

+ A1: 1992

+ A2: 1993

ersetzt:

SEV 1105-7.1991

SN HD 21.7 S1

HD 21.7 S1: 1990

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 7^e partie: Conducteurs pour une température de l'âme de 90 °C pour filerie interne.

+ A1: 1992

+ A2: 1993

remplace:

ASE 1105-7.1991

SN HD 21.7 S1

HD 21.8 S1: 1990

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 8: Einadrige Leiter ohne Mantel für Lichterketten.

1990: Neuauflage, enthält A1.

ersetzt:

SEV 1105-8.1991

enthält A1.

SN HD 21.8 S1

HD 21.8 S1: 1990

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 8^e partie: Monoconducteurs pour guirlandes lumineuses.

1990: Réimpression, incorpore A1.

remplace:

ASE 1105-8.1991

incorpore A1.

SN HD 21.8 S1

HD 21.9 S1: 1990

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 9: Einadrige Leitungen ohne Mantel zur Verlegung bei tiefen Temperaturen.

1990: Neuauflage, enthält A1.

ersetzt:

SEV 1105-9.1991

enthält A1.

SN HD 21.9 S1

HD 21.9 S1: 1990

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 9^e partie: Conducteurs pour installations fixes à basse température.

1990: Réimpression, incorpore A1.

remplace:

ASE 1105-9.1991

incorpore A1.

SN HD 21.9 S1

HD 21.10 S1: 1993

PVC-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 10: Wendelleitungen.

HD 21.10 S1: 1993

Conducteurs et câbles isolés au PVC de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 10^e partie: Cordons extensibles.

HD 22.1. S2: 1992

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

[IEC 245-1: 1980, modifiziert]

1992: Neuauflage, enthält A1–A10.

+ A11: 1992

+ A12: 1992

+ A13: 1992

+ A14: 1994

+ A15: 1993

ersetzt:

SEV 1106-1.1991

enthält A1–A9.

SN HD 22.1 S2

HD 22.2 S2: 1992

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 2: Prüfmethode

[IEC 245-2: 1980, modifiziert]

1992: Neuauflage, enthält A1–A4.

+ A5: 1992

+ A6: 1992

+ A7: 1992

+ A8: 1993

+ A9: 1993

ersetzt:

SEV 1106-2.1991

enthält A1–A3.

SN HD 22.2 S2

HD 22.3 S2: 1992

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 3: Wärmebeständige Silikonaderleitungen.

[IEC 245-3: 1980, modifiziert]

1992: Neuauflage, enthält A1.

ersetzt:

SEV 1106-3.1991

enthält A1.

SN HD 22.3 S2

HD 22.4 S2: 1992

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen.

[IEC 245-4: 1980, modifiziert]

1992: Neuauflage, enthält A1–A5.

+ A6: 1992

ersetzt:

SEV 1106-4.1991

enthält A1–A4.

SN HD 22.4 S2

HD 22.6 S1: 1990

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 6: Lichtbogenschweisleitungen.

+ A1: 1992

ersetzt:

SEV 1106-6.1991

SN HD 22.6 S1

HD 22.7 S1: 1992

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 7: Aderleitungen mit erhöhter Wärmebeständigkeit für die innere Verdrahtung mit einer höchstzulässigen Temperatur von 110°C.

1992: Neuauflage, enthält A1.

ersetzt:

SEV 1106-7.1991

SN HD 22.7 S1

HD 22.8 S1: 1992

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 8: Starkstromleitungen mit

HD 22.1. S2: 1992

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 1^{re} partie: Prescriptions générales.

[IEC 245-1: 1980, modifiée]

1992: Réimpression, incorpore A1–A10.

+ A11: 1992

+ A12: 1992

+ A13: 1992

+ A14: 1994

+ A15: 1993

remplace:

ASE 1106-1.1991

incorpore A1–A9.

SN HD 22.1 S2

HD 22.2 S2: 1992

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 2^e partie: Méthodes d'essais.

[IEC 245-2: 1980, modifiée]

1992: Réimpression, incorpore A1–A4.

+ A5: 1992

+ A6: 1992

+ A7: 1992

+ A8: 1993

+ A9: 1993

remplace:

ASE 1106-2.1991

incorpore A1–A3.

SN HD 22.2 S2

HD 22.3 S2: 1992

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 3^e partie: Conducteurs isolés au silicone résistant à la chaleur.

[IEC 245-3: 1980, modifiée]

1992: Réimpression, incorpore A1.

remplace:

ASE 1106-3.1991

incorpore A1.

SN HD 22.3 S2

HD 22.4 S2: 1992

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 4^e partie: Câbles souples.

[IEC 245-4: 1980, modifiée]

1990: Réimpression, incorpore A1–A5.

+ A6: 1992

remplace:

ASE 1106-4.1991

incorpore A1–A4.

SN HD 22.4 S2

HD 22.6 S1: 1990

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 6^e partie: Câbles de soudage à l'arc.

+ A1: 1992

remplace:

ASE 1106-6.1991

SN HD 22.6 S1

HD 22.7 S1: 1992

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 7^e partie: Conducteurs présentant une résistance accrue à la chaleur pour une température de l'âme de 110°C, pour filerie interne.

1992: Réimpression, incorpore A1.

remplace:

ASE 1106-7.1991

SN HD 22.7 S1

HD 22.8 S1: 1992

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 8^e partie: Câbles sous gaine en polychlo-

einem Mantel aus Polychloropren oder gleichwertigem synthetischen Gummi für Lichterketten.

1992: Neuauflage, enthält A1.

+ A2: 1992

ersetzt:

SEV 1106-8.1991

SN HD 22.8 S1

HD 22.9 S1: 1992

Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 9: Einadrige Leitungen ohne Mantel für feste Verlegung mit geringer Entwicklung von Rauch und korrosiven Gasen im Brandfall.

HD 186 S2: 1989

Kennzeichnungen der Adern und Leitungen mit mehr als fünf Adern durch Bedrucken.

+ A1: 1992

ersetzt:

SEV 3718.1990

SN HD 186 S2

HD 359 S2: 1990

PVC-Flachleitungen für Aufzüge.

ersetzt:

SEV 1107.1991

SN HD 359 S2

HD 360 S2: 1990

Gummi-isolierte Aufzugssteuerleitungen für allgemeine Zwecke.

+ A1: 1991

ersetzt:

SEV 3708.1991

SN HD 360 S2

HD 361 S2: 1986

System für Typenkurzzeichen von Kabeln und isolierten Leitungen.

+ A1: 1988

+ A2: 1990

+ A3: 1990

+ A4: 1991

+ A5: 1992

+ A6: 1993

ersetzt:

SEV 3696.1990

SN HD 361 S2

enthält A1–A3.

HD 405.1 S1: 1983

Prüfungen an Kabeln und isolierten Leitungen unter Brandeinwirkungen – Teil 1: Prüfung eines vertikal angeordneten Kabels oder einer Leitung.

[IEC 332-1: 1979, modifiziert]

+ A1: 1992

ersetzt:

SEV/ASE 3410-1.1980

SN-CEI 332-1

HD 405.2 S1: 1991

Prüfungen an Kabeln und isolierten Leitungen unter Brandeinwirkungen – Teil 2: Prüfung an einer einzelnen, dünnen, senkrecht angeordneten Aderleitung mit Kupferleiter oder Kabel oder isolierter Leitung.

[IEC 332-2: 1989]

ersetzt:

SEV/ASE 3410-2.1990

SN-CEI 332-2

HD 405.3 S1: 1993

Prüfungen an Kabeln und isolierten Leitungen unter Brandeinwirkungen – Teil 3: Prüfungen an gebündelten Aderleitungen oder Kabeln.

[IEC 332-3: 1992]

ersetzt:

SEV/ASE 3403-3.1986

SN-CEI 332-3

roprène ou élastomère synthétique équivalent pour guirlandes lumineuses.

1992: Réimpression, incorpore A1.

+ A2: 1992

remplace:

ASE 1106-8.1991

SN HD 22.8 S1

HD 22.9 S1: 1992

Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V – 9^e partie: Câbles monoconducteurs sans gaine pour installation fixe, ayant une faible émission de fumée et de gaz corrosifs.

HD 186 S2: 1989

Repérage par inscription des conducteurs constitutifs des câbles électriques à plus de cinq conducteurs.

+ A1: 1992

remplace:

ASE 3718.1990

SN HD 186 S2

HD 359 S2: 1990

Câbles méplats sous gaines en ptychlorure de vinyle pour ascenseurs.

remplace:

ASE 1107.1991

SN HD 359 S2

HD 360 S2: 1990

Câbles isolés au caoutchouc pour ascenseurs, pour usage général.

+ A1: 1991

remplace:

ASE 3708.1991

SN HD 360 S2

HD 361 S2: 1986

Système de désignation des câbles et conducteurs isolés.

+ A1: 1988

+ A2: 1990

+ A3: 1990

+ A4: 1991

+ A5: 1992

+ A6: 1993

remplace:

ASE 3696.1990

SN HD 361 S2

incorpore A1–A3.

HD 405.1 S1: 1983

Essais des câbles électriques soumis au feu – 1^{re} partie: Essai effectué sur un câble vertical.

[IEC 332-1: 1979, modifiée]

+ A1: 1992

remplace:

SEV/ASE 3410-1.1980

SN-CEI 332-1

HD 405.2 S1: 1991

Essais des câbles électriques soumis au feu – 2^e partie: Essai sur un petit conducteur ou câble isolé à âme en cuivre, en position vertical.

[IEC 332-2: 1989]

remplace:

SEV/ASE 3410-2.1990

SN-CEI 332-2

HD 405.3 S1: 1993

Essais des câbles électriques soumis au feu – 3^e partie: Essais sur des fils ou câbles en nappes.

[IEC 332-3: 1992]

remplace:

SEV/ASE 3403-3.1986

SN-CEI 332-3

Schutzleiter und Kühlschranksgehäuse unter Spannung

Ein Beitrag des Eidgenössischen Starkstrominspektorats zur Verhütung von Elektrounfällen

Ausgangslage

Der Wohnungsinhaber wollte anstelle des alten Kühlschranks einen neuen, grösseren aufstellen. Dazu musste er ein auf Metallträger montiertes Tablar entfernen. Der alte Kühlschrank war noch in Betrieb, als er die Schrauben der Metallwinkel löste. Da sich die letzten Schrauben nur mit grossem Kraftaufwand lösen liessen, umfasste der Wohnungsinhaber mit der linken Hand das nahe gelegene Heizungsrohr. Mit dem Bauch berührte er die obere Kante des Kühlschranks.

Ein Nachbar hörte die Hilferufe der Frau des Verunfallten. Bei seinem Eintreffen fand er ihn bewusstlos über den Kühlschrank gebeugt. Nach dem Entfernen der beiden Sicherungen in der Wohnungsverteilung legte er den immer noch bewusstlosen Verletzten auf den Boden. Dann alarmierte er die Polizei. Nach dem Eintreffen der Ambulanz erlangte der Verunfallte das Bewusstsein wieder. Er klagte über Schmerzen in der Herzgegend und konnte sich an nichts mehr erinnern.

Unfallursache

Die Metallteile des Kühlschranks standen unter Spannung. Durch das gleichzeitige Berühren des Kühlschranks und des geerdeten Heizungsrohres floss über den Körper ein Strom. Das Herz lag direkt in der Strombahn. Die Blasen an den Fingern der linken Hand und eine Brandmarke am Bauch bestätigten diesen Sachverhalt.

Unsere Untersuchung hat ergeben, dass der Schutzleiter der speisenden Steckdose unter Spannung stand, was durch eine fehlerhafte Installation zustande kam: Für eine Steckdose in der Stube wurde ab bestehender Schema-3-Installation ein Tdc-Kabel montiert. Der gelbe Neutraleiter des zweiadrigen Kabels war irrtümlich mit dem Phasenleiter der alten Installation verbunden. Die Drähte der alten Installation waren mit Jute isoliert. Von dieser Steckdose wurde eine Verbindung durch die Wand in die Küche erstellt und dort eine weitere Dreifachsteckdose angeschlossen. Bei dieser wurde der Schutzleiteranschluss mit einer Brücke mit dem vermeintlichen Neutraleiter verbunden. Auf diese Weise ist der Schutzleiter unter Spannung geraten.

Der Fehlerstrom zwischen Kühlschrank und Heizungsrohr betrug etwa 60 mA; der Widerstand also rund 4 kOhm. Der Widerstand des menschlichen Körpers zwischen Hand und Bauch liegt bei 1000 Ohm. Bei 230 V und total 5 kOhm hat der Körperstrom durch das Unfallopfer etwa 46 mA betragen.



Strommarken an der linken Hand

Die Loslassgrenze liegt bei 15 mA und die Grenze für die Muskelverkrampfung bei 30 mA. Nur dank der schnellen und richtigen Hilfeleistung des Nachbarn hat dieser Unfall keine tödlichen Folgen gehabt.

Schlechter Installationszustand

Die Überprüfung der übrigen Steckdosen hat weitere gravierende Mängel aufgezeigt. Eine Steckdose in der Stube hatte ebenfalls Spannung auf

dem Schutzleiter, weil die Phase, das heisst der rote Draht des Tdc-Kabels, direkt auf den Neutraleiteranschluss und die Brücke zur Schutzleiterbuchse führte. Weitere Fehler wie fehlende Schutzleiterverbindungen, auch in der darunterliegenden Wohnung, mussten durch einen konzessionierten Installateur unverzüglich behoben werden. Zuungunsten des EW mussten wir feststellen, dass die periodische Kontrolle überfällig war.

Massnahmen

Laieninstallationen sind gefährlich und häufig anzutreffen. Aus diesem und weiteren Unfällen und Schadenfällen sind folgende Schlüsse zu ziehen:

- Periodische Kontrollen gehören zu den wichtigsten Kontrollen. Es sind darum die Schutzleiter aller Steckdosen zu kontrollieren.
- Periodische Kontrollen sind termingerecht auszuführen. Diesbezüglich ist ein Fall einer Verurteilung eines EW-Präsidenten bekannt.
- Stellt der Kontrolleur einige Mängel fest, empfehlen wir, die Kontrolle abzubrechen und die ganze Installation durch den Installateur instand stellen zu lassen. Damit ist automatisch das Schlussprotokoll gefordert. Der Kontrolleur hat dann noch die Abnahmekontrolle auszuführen.
- Installateure sind angehalten, im Zuge von Reparatur- oder anderen Arbeiten an einer Installation die Überprüfung aller Schutzleiter als Dienstleistung durchzuführen und auf weitere Mängel hinzuweisen.
- Feste, langärmelige Baumwollbekleidung schützt nicht nur vor Flammenbogen, sondern reduziert auch den Körperstrom bei Durchströmung.
- Die Bergung hat unter Berücksichtigung des Selbstschutzes möglichst schnell zu erfolgen. Kann die Spannung nicht schnell und sicher unterbrochen werden, ist das Befreien des Verunfallten durch Wegziehen an trockenen Kleidern vorzuziehen.
- Die Ausrüstung einer Installation mit Fehlerstromschutzschaltern hat verschiedene positive Auswirkungen: Personenschutz, Isolationsüberwachung sowie allenfalls Überprüfung und Erneuerung einer alten Installation.

Auskünfte: Jost Keller, Starkstrominspektorat, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Telefon 01 956 12 90, Fax 01 956 12 22

Kopieren, Verteilen und Aufhängen am Anschlagbrett erwünscht!

L'accident du trimestre

Conducteur de protection et boîtier de réfrigérateur sous tension

Une contribution de l'Inspection fédérale des installations à courant fort en vue de prévenir les accidents dus à l'électricité

Situation

L'habitant du logement voulait remplacer l'ancien réfrigérateur par un nouveau modèle plus grand. Pour cela, il lui fallait démonter un rayon installé sur un support métallique. L'ancien réfrigérateur était encore en service au moment où il desserrait les vis des équerres métalliques. Etant donné que les dernières vis ne pouvaient être desserrées qu'au prix d'un effort plus important, l'habitant du logement a saisi d'une main le tuyau de chauffage proche tandis qu'il touchait avec le ventre l'arête supérieure du réfrigérateur.

Un voisin a entendu les cris de la femme de l'accidenté qu'il a trouvé inconscient, penché sur le réfrigérateur. Après avoir retiré les deux fusibles sur le tableau distributeur du logement, il a couché l'accidenté toujours inconscient sur le sol puis alerté la police. A l'arrivée de l'ambulance, l'accidenté est revenu à lui et s'est plaint de douleurs dans la zone cardiaque. Il ne se souvenait de plus rien.

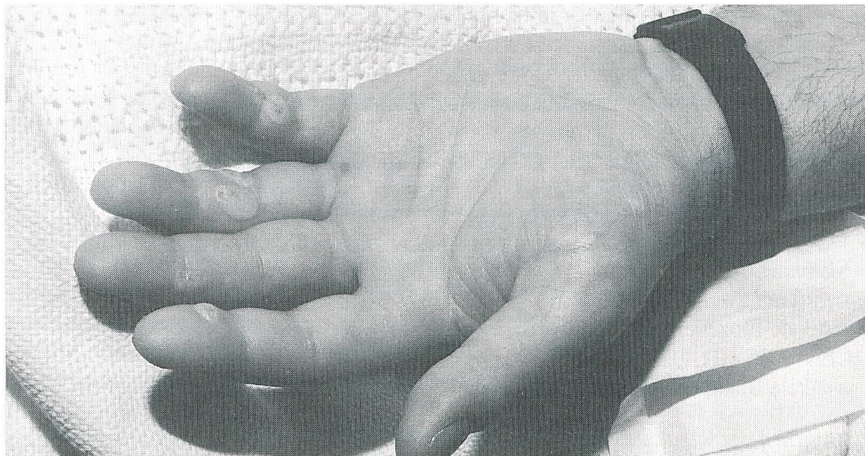
Cause de l'accident

La partie métallique du réfrigérateur était sous tension. Le contact simultané du réfrigérateur et du tuyau de chauffage à la terre a permis de faire circuler un courant à travers le corps. Le cœur était directement dans le passage du courant, comme le confirmaient les ampoules aux doigts de la main gauche et une brûlure au ventre.

Notre enquête a révélé que le conducteur de protection dans la prise de courant d'alimentation était sous tension à la suite d'une installation effectuée par un profane: pour une prise de courant au salon, il avait été utilisé à partir de l'installation en schéma -3 un câble Tdc. Le neutre jaune du câble à deux conducteurs avait été relié par erreur à la phase de l'ancienne installation. Les fils de l'ancienne installation étaient isolés au chanvre.

Depuis cette prise, un raccord avait été effectué à travers le mur vers la cuisine où avait été posée une autre prise triple. Sur celle-ci, le raccord du conducteur de protection était relié par un pont au conducteur supposé neutre, si bien que le conducteur de protection était sous tension.

Le courant de défaut entre le réfrigérateur et le tuyau de chauffage était d'environ 60 mA; la résistance n'étant que de 4 k Ω environ. La résistance du corps humain entre la main et le ventre est d'environ 1000 Ω . Avec 230 V et 5 k Ω au total, le courant circulant dans le corps de la victime était d'environ 46 mA.



Marques de brûlures à la main gauche

La limite de relâchement est de l'ordre de 15 mA et la limite de crispation musculaire de 30 mA. Ce n'est que grâce à l'intervention rapide et correcte du voisin que cet accident n'a pas eu d'issue fatale.

Mauvais état de l'installation

Le contrôle des autres prises de courant a révélé d'autres défauts graves. Une prise de courant du salon avait également le conducteur de protection sous tension étant donné que la phase, c'est-à-dire le fil rouge du câble Tdc allait directement

au raccord du conducteur neutre et le pont vers la douille du conducteur de protection.

D'autres défauts comme l'absence de raccords de conducteur de protection également dans l'appartement situé au-dessous ont dû être éliminés immédiatement par un installateur concessionnaire.

En défaveur de la compagnie d'électricité, nous avons dû constater que le contrôle périodique aurait dû être effectué déjà longtemps auparavant.

Mesures à prendre

Les installations de profanes sont dangereuses et fréquentes. Il convient de tirer de cet accident ainsi que d'autres cas les conclusions suivantes:

- Les contrôles périodiques comptent parmi les contrôles les plus importants. Les conducteurs de protection de toutes les prises de courant doivent être contrôlés.
- Les contrôles périodiques doivent être effectués dans les délais. On connaît un cas où le président d'une compagnie d'électricité a été condamné.
- Si le contrôleur constate quelques défauts, nous recommandons d'interrompre le contrôle et de faire remettre toute l'installation en état par l'installateur. Cela exige automatiquement un procès-verbal final. Le contrôleur doit en outre effectuer le contrôle de réception.
- Les installateurs sont tenus, dans le cadre de travaux de réparation et autres sur une installation, de contrôler tous les conducteurs de protection à titre de service et de signaler les autres défauts.
- Des habits solides en coton et à longues manches protègent non seulement de l'arc à flamme mais réduisent le courant circulant à travers le corps.
- Le sauvetage doit avoir lieu le plus rapidement possible sans négliger la protection du sauveteur. Si la tension ne peut être coupée rapidement et sûrement, il est préférable de libérer la victime en la tirant par les vêtements secs.
- L'équipement d'une installation de disjoncteurs à courant de défaut a un double effet: à part la surveillance du courant de défaut, elle oblige à contrôler et à renouveler l'installation en aval.

Renseignements: Jost Keller, Inspection des installations à courant fort, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 12 90, fax 01 956 12 22

A copier, distribuer et à mettre au panneau d'affichage!

Starkstrominspektorat Inspection des installations à courant fort

Achtung bei leichtbrennbaren Leitern und Leitungen

Auf dem Markt von Leitern und Leitungen werden durch Hersteller, Importeure und Anbieter immer mehr Begriffe verwendet, die für Anlagebesitzer, Installateure und Ingenieurbüros zu Missverständnissen und falschen Schlüssen bezüglich der Eigenschaften führen. Durch dieses Informationsdefizit können Anwender einseitig informiert werden. Unbewusst wird ein Leiter mit leichtbrennbarer Isolation eingesetzt, was unter Umständen zu einer gefährlichen Situation führen kann. Das Starkstrominspektorat macht auf folgende Begriffe aufmerksam:

Flammwidrigkeit: Das Brennverhalten von Leitern und Leitungen wird mit zwei Tests überprüft:

- vertikale Einzelleitung nach IEC 332-1(1979)/CENELEC HD 405.1 S1
- vertikale Bündelung der Leitungen nach IEC 332-3(1992)

Aufgrund der Resultate dieser Tests ist ersichtlich, ob die Isolation leicht- oder schwerbrennbar ist. Schwerbrennbare Leitungen werden oft auch als flammwidrig oder flammhemmend bezeichnet.

Isolationserhalt: Die diesbezügliche IEC 331 ist in Überarbeitung. In der provisorischen Sicherheitsvorschrift des SEV TP 20B/3B sind zwei Tests als Standard bekannt. Ein 20minütiger und ein 90minütiger Isolationserhalt unter Spannung im Brandfall. Ein Test über fünf Minuten ist in den Nationalnormen noch nicht Stand der Technik.

Halogenfrei: Diese Eigenschaft wird in der TP 20B/3B mit einem Test aus dem chemischen Fachbereich definiert, dem sogenannten Beilsteintest, der nachweist, ob kein Chlor oder Brom in der Isolation vorhanden ist. Halogenfrei heisst *nicht* unbedingt, dass das Produkt schwerbrennbar ist. PVC ist selbstverständlich nicht halogenfrei.

Der SEV führt im Auftrag der Kabelhersteller und Importeure diese genormten Tests durch.

Es liegt beim Bauherrn, die dem Gebäude und der Verwendung entsprechenden Leiter bezüglich ihres Brandverhaltens zu fordern. Mit der gleichen Deutlichkeit sei aber darauf hingewiesen, dass auch Ingenieure, Planer und Installateure ihren entscheidenden Einfluss nehmen können und müssen, um ihrer Verantwortung nachzukommen.

Es ist nicht einfach, sich einen klaren Überblick über die Eigenschaften der Leitungen zu machen. Herr Bodmer, Leiter Prüflabor «Leitungen», Tel. 01 956 11 11, gibt Ihnen gerne Auskunft.



Eidgenössisches Starkstrominspektorat Inspection fédérale des installations à courant fort

Stabwechsel beim Starkstrominspektorat

Der abtretende und der neue Leiter des Starkstrominspektorates – im Beisein von Repräsentanten der vorgesetzten Stellen und weiterer Gäste – versammelten die Mitarbeiterinnen und Mitarbei-



ter des Starkstrominspektorates am 29. April 1994 im Kursaal Baden zum Übergaberapport.

Fridolin Schlittler stellte seine bisherigen wichtigsten drei Lebensabschnitte vor, seine Lehr- und Wanderjahre, die Blüte- und Reifezeit, die Erntezeit. In letztere passte er seine Expertentätigkeit und die Führung des STI während der letzten zehn Jahre ein. Gezielt setzte er Symbole ein und liess Zitate sprechen. Wichtiger als der interessante Exkurs in seine berufliche Vergangenheit mit ihren Highlights waren jedoch die Lehren, die er aus bestimmten Situationen und Problemlösungen gezogen hatte, und noch wichtiger seine Rezepte für eine erfolgreiche Führungstätigkeit unter der Zielsetzung der Zukunftssicherung:

- auf eigene Stärken bauen
- besser sein als andere
- Wissensvorsprung halten
- Schwerpunkte bilden und
- Qualität über alles.

In aller Heimlichkeit hatten Schlittler und sein Nachfolger ein STI-Symbol geschaffen, das das Induktionsgesetz versinnbildlicht, kombiniert mit dem SEV-Rhombus. Die gerahmte Originalzeich-

nung dieses Symbols übergab Fridolin Schlittler dem Präsidenten der Aufsichtskommission STI, Giancarlo Bernasconi, der sie – als Zepter – dem neuen Leiter Michel Chatelain mit den Worten übergab, er zähle auf eine gute Zusammenarbeit.

Michel Chatelain erwähnte schmunzelnd, dass nun eine nahezu 100 Jahre dauernde Ära zu Ende gehe, während der das STI fest in Deutschschweizer Händen war. An seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gerichtet meinte er, sie hätten sich jetzt mit einem neuen Vorgesetzten und gleichzeitig einer neuen Umgebung zurechtzufinden. Seine Zielsetzung unter dem Motto «Spirit of Fehraltorf» umriss er grob wie folgt:

- Liberaler Führungsstil, obgleich nicht antiautoritär
- Zusammenarbeit durch Vertrauen, Engagement für die Sache und Fairness
- Nein zur Beamtenmentalität
- Erbringen innovativer Leistungen, Erarbeiten einer Marketingstrategie
- Sicherung des wirtschaftlichen Fortbestandes.

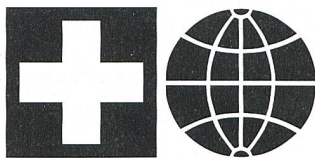
Der Vertreter des EVED, Dr. Werner Bühlmann, würdigte und verdankte Fridolin Schlittlers gute Zusammenarbeit mit dem De-

partement und erwähnte, dass Michel Chatelain eine sehr wichtige und anspruchsvolle Arbeit übernehme. Behörde und Inspektorat könnten zwar im Interesse der Sicherheit viel regeln und verordnen, aber auch jeder einzelne habe eine angemessene Mitverantwortung zu tragen.

Der Präsident des SEV, Jules Peter, ging in launigen Worten auf die Präsentation und Gedanken der Vorredner ein. Sehr pointiert charakterisierte er Schlittler als impulsiven und temperamentvollen, ergo atypischen Deutschschweizer und meinte, Chatelain dagegen weise wohl einige Merkmale des Deutschschweizers auf. Der Präsident wünschte dem Scheidenden viel Freude an den zukünftigen Aktivitäten im dritten Lebensabschnitt und dem neuen Bereichsleiter viel Befriedigung und Erfolg. Auch er erwarte, dass Mitverantwortung und Entscheidungsfreiräume nicht unnötig beschnitten würden. In diesem Sinne gelte es immer wieder, Bestehendes kritisch zu hinterfragen.

Nach Apéro und Mittagessen verabschiedete Dr. Johannes Heyner, Direktor des SEV, Fridolin Schlittler unter Würdigung des Einsatzes und der Leistungen zum Wohle des SEV mit den besten Wünschen für die Zukunft. Michel Chatelain wünschte er Glück für seine wichtige und grosse neue Aufgabe.

R.E. Spaar



Internationale Organisationen Organisations internationales

34. CENELEC-Generalversammlung

vom 31. Mai und 1. Juni 1994 in Dublin

CENELEC

- wählt einen neuen Vizepräsidenten
- wählt einen neuen Schatzmeister
- bestellt ein «Finance Policy Committee»
- macht mit dem Steckersystem weiter
- integriert das CECC

Allgemeines

Das Irische Nationalkomitee, der Electro-Technical Council of Ireland, ETICI, hatte zur 34. CENELEC-Generalversammlung eingeladen und sehr gute Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Durchführung geschaffen. Sitzungsort war das Dublin Castle, welches über ein sehr modernes und guteingerichtetes Konferenzzentrum verfügt.

Der Generalversammlung «vorgeschaltet» fand eine Sitzung der Delegationsleiter statt, zu der jeweils Präsidenten und Sekretäre der Nationalkomitees sowie die ständigen Delegierten im Technischen Büro eingeladen sind. Sie hat zum Zweck, einen freien Gedankenaustausch über vorher bestimmte, wichtige Themen zu pflegen. Dabei werden weder Entscheide gefällt, noch Schlussfolgerungen gezogen und demnach auch keine Protokolle geführt. Der Präsident ist, das sei hier angemerkt, überdies befugt, auch zwischen Generalversammlungen Sitzungen der Delegationsleiter einzuberufen. Es wurde klar darauf hingewiesen, dass durch diese Sitzungen die demokratischen Spielregeln nicht umgestossen werden sollen.

In diesem Sinne wurde ein reger Gedankenaustausch gepflegt über Finanzfragen, Transfer der CECC-Aktivitäten von Frankfurt nach Brüssel, die Harmonisierung der Stecker und Steckdosen, Numerierung Europäischer Normen und Fragen des Copyright.

Präsidialansprache

In seiner Präsidialansprache weist Robert Denoble (Frankreich) darauf hin, dass die politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen innerhalb Europas die Normungsaktivitäten wesentlich beeinflussen und trotz der kürzlichen Gatt-Erfolge Nationalkomitees und deren Experten sehr viel Goodwill und Kompromiss-

bereitschaft aufbringen müssten, um rasch Konsens zu erreichen. Überdies sei sehr darauf zu achten, dass keine Normenprojekte begonnen würden, die nicht einem dringenden Marktbedürfnis entsprächen. Vorerst erwähnt der Präsident einzelne Schlüsselereignisse seit der letzten Generalversammlung (CEN/CENELEC/ETSI-Konferenz, Normung auf dem Umweltgebiet, Schaffung von Normen zur Konkretisierung von EU-Direktiven usw.), um anschliessend die wichtigsten Ziele für CENELEC aufzuzeigen:

- Transfer der CECC-Aktivitäten nach Brüssel
- Verbesserung der finanziellen Situation des CENELEC, speziell des «working capital»
- Stetige Verbesserung der Beziehungen zur EU, zur EFTA und den europäischen und weltweiten Schwesterorganisationen
- Entwicklung der Zertifizierungsaktivitäten aufgrund der durch das ELSECOM erarbeiteten Strategie
- Weitere Verkürzung der Erarbeitungsdauer von Normen.

Beziehungen zu Partnern

Der Präsident der IEC, Dr. Hans Gissel, unterstreicht in seiner Grussadresse die Wichtigkeit der guten Zusammenarbeit von Normenentwicklern, Anwendern aus der Industrie, Gesetzgebern und Konsumenten, die notwendig ist für die Sicherstellung der Kundenbedürfnisse unter wechselnden Einflüssen. Als solche nennt er unter anderem Zukunftstechnologien und Umwelteinflüsse.

Er erwähnt weiter die gute Zusammenarbeit mit CENELEC, aus dessen Normen-Portefeuille 72% identisch und 16% weitgehend in Übereinstimmung mit IEC-Standards sind. Die IEC wolle die Erarbeitungsdauer ihrer Standards weiter senken, wodurch auch CENELEC schneller zu Normen komme. Das Parallelabstimmungsverfahren werde auch von IEC-Seite voll unterstützt.

Der Präsident des CEN, Prof. Dr. Elias, eröffnet seine Grussadresse mit dem Hinweis auf die erfreuliche Zusammenarbeit zwischen CEN, CENELEC und ETSI auf der Präsidialebene. Er legt dann die CEN-Anstrengungen auf dem Gebiet der Zertifizierung und der Entwicklung eines europäischen Normen-Konformitätszeichens dar. Weiter würdigt er die erfolgreiche gemeinsame Tätigkeit auf technischem Gebiet, zum Beispiel in der Joint Task Force «Power Engineering», in der Gruppe «Active Implantable Medical Devices» sowie die wichtigen Schritte zur Festigung der CEN- und CENELEC-Politik, ohne Duplizierung einen kohärenten Satz Europäischer Normen zu schaffen. Schliesslich informiert er über das CEN-Projekt für ein elektronisches Abstimmungsverfahren in verschiedenen Projektstadien (Abstimmung, Umfrage usw.).

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass Vertreter einer ganzen Reihe von Organisationen und Partnern Grussadressen überbrachten und ihre Anliegen und Standpunkte präsentierten.

Durch Generalversammlungs-Entscheid wird die Reihe der Kooperationspartner um deren vier erweitert:

- Coordinating Committee of the European Associations of Industrial Switchgear and Controlgear (CAPIEL)
- European Committee of Manufacturers of Electrical Domestic Equipment (CECED)
- Coordinating Committee of the Radiological and Electromedical Industries (COCIR)
- Association of European Accumulator Manufacturers (EUROBAT).

Der Präsident wird beauftragt, die formellen Vereinbarungen aufgrund der entsprechenden Regeln einzurichten.

Wahlen

Die Versammlung wählt als Nachfolger von Heinz Wanda (Österreich), dessen maximale Amtszeit erreicht wird, Sören Bååth (Schweden) zum neuen Vizepräsidenten. Sie wählt weiter als

Nachfolger von Finn Enger (Norwegen), dessen maximale Amtszeit ebenfalls erreicht wird, Heinz Wanda zum neuen Schatzmeister. Die Amtszeit beginnt in beiden Fällen am 1. Januar 1995. Das bisherige belgische Mitglied im Verwaltungsrat, Leo De Backer, scheidet infolge Pensionierung aus. Zu seinem Nachfolger ab 1. Juni 1994 wählt die Versammlung Robert Laurent. Die Versammlung genehmigt den Antrag des Verwaltungsrates auf Gründung eines neuen Komitees «Financial Policy» sowie dessen Titel, Zusammensetzung und Aufgabe. Dieses soll vor allem den Schatzmeister beraten und unterstützen.

Finanzen

Die Versammlung genehmigt die Rechnung 1993 aufgrund der ausführlichen Erläuterungen des Schatzmeisters und des Berichts der Revisoren. Sie bestätigt formell den früheren Entscheid, die Rechnung jährlich mit 2 Millionen belgischen Franken zu belasten, um Reserven im Sinne von «working capital» aufzubauen; dies so lange, bis letztere etwa 30% der jährlichen Ausgaben erreichen. Weiter erteilt sie dem Verwaltungsrat und dem Revisionsbüro Entlastung.

Das vorgelegte Budget 1995 sowie die entsprechende Festlegung der Mitgliederbeiträge werden nach kurzer Diskussion genehmigt; vom Rohentwurf der Budgets 1996 und 1997 wird Kenntnis genommen.

Ebenfalls wird das Zusatzbudget 1994 für die bis Ende 1994 anfallenden Kosten im Zusammenhang mit der Überführung der CECC-Aktivitäten nach Brüssel genehmigt.

Schliesslich genehmigt die Versammlung die beantragte Erhöhung der Beiträge der angegliederten Organisationen.

Steckernormen

Die Generalversammlung nimmt Kenntnis vom vorläufigen Ergebnis der technischen Arbeit zur Harmonisierung von Normen für Stecker und Steckdosen für Haushaltsanwendung und von einer Studie für die phasenweise Einführung des neuen Steckersystems. Die Versammlung beschliesst nach ausgiebiger, engagierter Diskussion, den Normenentwurf nach dessen Fertigstellung durch das CENELEC/TC 23X, der Umfrage, genau gesagt dem Unique Acceptance Procedure, zu unterstellen.

Verfahrensregeln

Die Vorschläge zur Änderung der CEN/CENELEC-internen Regeln, Teil 3: «Regeln für die Abfassung und Gestaltung Europäischer Normen, PNE-Regeln» werden von der CENELEC-Generalversammlung abgelehnt, da die vorgelegte neue Numerierungsphilosophie nicht praktikabel erscheint und viele neue Probleme schaffen würde. Nach Beurteilung einer Mehrheit der Nationalkomitees überwiegen die Nachteile deutlich. Allerdings will CENELEC Hand bieten zur Erarbeitung eines Numerierungssystems gemeinsam mit CEN, aber auch mit ISO und IEC. An CEN geht der Wunsch, nicht im Alleingang diese neuen Numerierungsregeln einzuführen.

Verschiedenes

Die Versammlung nimmt anerkennend Kenntnis vom «Report of current activities», vom Dokument «CENELEC and environmental standardization» sowie von der «ELSECOM 1993–1995 Strategie». (Diese Dokumente können gegen Kostenbeteiligung beim Normen- und Drucksachenverkauf des SEV bezogen werden.)

Die nächste Generalversammlung wird auf Einladung des österreichischen Nationalkomitees am 1./2. Juni 1995 in Wien stattfinden. Für die folgende Sitzung spricht das niederländische Nationalkomitee eine provisorische Einladung auf Frühjahr 1996 aus.

R. E. Spaar, Generalsekretär des CES

Hansdampf in Schaltanlagen

ABB Mittelspannungstechnik AG bietet kundenspezifische Lösungen für die Stromerzeugung und -verteilung im In- und Ausland.

Unsere Schaltanlagen kommen in Unterwerken, Trafostationen und Wasserkraftwerken zum Einsatz. Für die Projektierung und den Verkauf von Mittelspannungsschaltanlagen sind wir auf eine(n) selbständige(n) und verantwortungsbewusste(n)

Verkaufsingenieur(in)

angewiesen. Sie verhandeln mit dem Kunden und bieten ihm eine optimale Dienstleistung an; Sie setzen die Kundenbedürfnisse in Anlagenkonzepte und Funktionsbeschreibungen um, erledigen die interne Bestellung und sind bei der Abnahme der Anlage mit dem Kunden dabei.

Wie stellen wir uns unsere(n) neue(n) Mitarbeiterin oder Mitarbeiter vor? Elektrotechnik (TS/HTL) und Kenntnisse in Mittelspannungstechnik bilden die Basis. Deutsch, Englisch und eine zweite Landessprache ergänzen die Anforderung. Wir suchen keinen Draufgänger, sondern jemand, der zuhören kann, die Kunden ernst nimmt, ihre Wünsche beharrlich mit unseren Möglichkeiten zu vereinbaren sucht, nicht sofort aufgibt, sondern andere Optionen ins Spiel bringt.

Nicht ganz einfach, oder? Wenn Sie uns auf obige Art überzeugen können, stellen wir Sie sofort an. Senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen vorerst an

ABB Mittelspannungstechnik AG

Frau E. Häberling Masset
Personalabteilung A-P
8050 Zürich



Inserieren Sie im

Bulletin SEV/VSE

86% der Leser sind
Elektroingenieure ETH/HTL

91% der Leser haben
Einkaufsentscheide zu treffen

**Sie treffen ihr
Zielpublikum**

Wir beraten Sie kompetent
Tel. 01/207 86 34

Im Auftrag eines gut eingeführten Unternehmens im Bereich Freileitungs- und Kabelbau suchen wir einen kontaktfreudigen, unternehmerisch denkenden

Geschäftsführer-Stellvertreter

Diese herausfordernde Position mit Gesamtverantwortung für den Betrieb setzt neben einem

**Fachabschluss HTL (evtl. ETH)
Richtung Tiefbau oder Elektrizität**

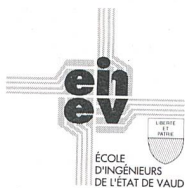
Führungserfahrung sowie kaufmännische Kenntnisse voraus. Wichtig sind insbesondere Freude am laufenden Kontakt mit der Kundschaft und die Fähigkeit, Aufträge technisch und organisatorisch zu betreuen. Das Idealalter liegt zwischen 32 und 42 Jahren. Französisch- und Italienischkenntnisse sind von Vorteil.

Gerne orientiert Sie Herr W. Häfliger über diese grosszügig dotierte Position. Ihre Kontaktnahme unter Kennziffer 4989 behandeln wir absolut vertraulich.



HÄFLIGER & PARTNER
UNTERNEHMENSBERATUNG

CH-Wettingen Landstrasse 89 Tel. 056 27 12 12



L'Ecole d'ingénieurs de l'Etat de Vaud (EINEV)

engage

un professeur de téléinformatique et de télécommunications

spécialisé dans au moins l'un des domaines suivants:

- télécommunications
- téléinformatique
- réseaux locaux et de terrain
- transmission électronique de documents (EDI...)
- réseaux large bande (BISDN...)

un professeur de réseaux et installations électriques

spécialisé dans au moins l'un des domaines suivants:

- installations électriques
- réseaux moyenne et haute tension
- protection électronique des réseaux
- haute tension

Ces postes sont destinés à des ingénieurs possédant une solide expérience industrielle, ayant fait preuve d'initiative et de créativité dans leur vie professionnelle et prêts à s'engager dans des activités de recherche et de développements industriels. Une bonne compréhension des langues allemande et anglaise font partie des conditions d'engagement.

un ingénieur en électronique

pour ses laboratoires de microélectronique et d'électronique numérique. Le candidat choisi sera amené à collaborer avec les professeurs responsables de ces laboratoires, dans leur activité d'enseignement et de recherche. De solides connaissances dans les domaines ci-après sont souhaitées:

- électronique numérique
- microélectronique
- électronique analogique
- informatique

Entrée en fonction: à convenir

Avantages et obligations selon le statut général des fonctions publiques cantonales.

Les renseignements sont à demander à la Direction de l'EINEV, téléphone 024 232 111.

Les offres de service sont à adresser jusqu'au 15 août à la Direction de l'Ecole d'ingénieurs de l'Etat de Vaud, Route de Cheseaux 1, 1400 Yverdon-les-Bains, accompagnées d'une lettre manuscrite, d'un curriculum vitae, des photocopies des titres professionnels et certificats de travail, ainsi que de la formule de candidature à disposition auprès du secrétariat de l'EINEV (tél. 024 232 111).



**Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen
Unione Svizzera degli Installatori Eletttricisti
Uniuon Svizra dals Installaturs Electricists
Union Suisse des Installateurs-Electriciens**

Das neue Berufsbildungskonzept für das Elektro-Installationsgewerbe steht vor seiner Realisierung. Zur Bewältigung dieser neuen Aufgaben suchen wir für die Berufsbildungsabteilung eine integre Persönlichkeit, die neben fachlichem Wissen und Können im sicheren Umgang mit Behörden, Amtsstellen, Fachexperten und Kandidaten überzeugt. Einem **eidg. dipl. Elektro-Installateur** bieten wir die Möglichkeit, sich als

Projektleiter

in der Berufsbildung zu profilieren.

Idealerweise sind Sie bereits mit dem Ausbildungswesen vertraut und bringen Büro- und PC-Erfahrung mit.

Wenn Sie

- Freude an der Vorbereitung und Durchführung von etwa zehn Prüfungswochen pro Jahr haben,
- kommunikationsfreudig, belastbar und teamfähig sind,
- zwischen 30 und 40 Jahre alt sind,
- gute Französischkenntnisse haben,
- Wert auf eine ausbaufähige Dauerstelle legen,

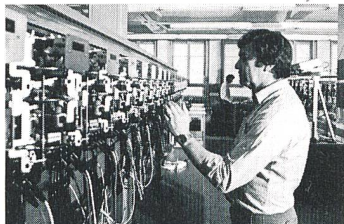
dann erwartet Sie in unserer lebhaften Atmosphäre eine interessante berufliche Herausforderung.

Wollen Sie mehr Informationen?

Wenn ja, dann rufen Sie Herrn M. Waltenspül, Telefon 01 272 07 12, an; er gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte oder erwartet Ihre Bewerbungsunterlagen. Absolute Diskretion ist zugesichert!

**VSEI Zentralsekretariat
Limmatstrasse 63, 8005 Zürich**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
Association Suisse des Electriciens
Associazione Svizzera degli Elettrotecnici
Swiss Electrotechnical Association



Bereich Prüfung und Zertifizierung

Abteilung Eichung und Kalibrierung
revidiert, kalibriert und eicht

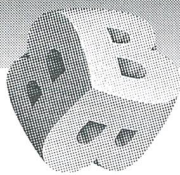
- Messinstrumente
- Elektrizitätszähler
- Messwandler

Ein Anruf genügt!

Ihr Partner in der Elektrotechnik

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
Prüfstelle Zürich
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Telefon 01 956 13 70, Fax 01 956 13 73





F. Borner AG

Stationenbau, Kabinenbau, El. Anlagen

CH-6260 Reiden, Telefon 062 81 20 20, Telefax 062 81 29 38

Wir planen und fabrizieren Trafostationen, Verteilnkabinen und elektrische Anlagen. Unsere Kunden sind die Elektrizitätswerke der ganzen Schweiz, Ingenieurbüros und industrielle Unternehmungen.

Im Rahmen der Neuausrichtung unseres Verkaufsteams suchen wir einen

Verkaufsingenieur

mit Aufstiegschancen.

Zu Ihren Aufgaben gehört der Aufbau und die Betreuung eines eigenen Kundenkreises im Aussendienst für den gesamten Produktbereich. Sie sind alleine verantwortlich für die seriöse Abwicklung Ihrer Projekte. Um unseren Verkaufschef zu entlasten, erhalten Sie zudem Spezialaufgaben im Bereich Verkaufsorganisation.

Wir erwarten von Ihnen fundierte Netzkenntnisse und einschlägige Verkaufserfahrung im Gebiet der Elektrizitätswirtschaft. Beherrschung der französischen Sprache wird vorausgesetzt. Idealalter: etwa 40 Jahre.

Möchten Sie in einem dynamischen Team Ihre Fähigkeiten voll entfalten können, arbeiten Sie gerne selbständig, mit viel Eigeninitiative und streben Sie für die Zukunft eine höhere, verantwortungsvolle Stelle an, so würden Sie sich in unserer modern ausgerichteten Firma sicherlich wohl fühlen.

Fühlen Sie sich herausgefordert, so senden Sie doch Ihre Bewerbungsunterlagen noch heute ab. Herr F. Borner jun. wird sich mit Ihnen raschmöglichst in Verbindung setzen.



Nous cherchons pour notre centre d'exploitation de Sion, un

ingénieur mécanicien

Profil désiré:

- Expérience dans la construction et l'exploitation des pompes d'accumulation, des turbines hydrauliques et des vannes,
- connaissances de la métallurgie,
- connaissances dans le domaine réglage et contrôle-commande,
- capacité de travailler de manière indépendante et aptitude pour mener simultanément à bien plusieurs projets,
- langue maternelle: français ou allemand, très bonnes connaissances de l'autre langue; notions d'anglais.

Nous offrons:

- des activités variées,
- un emploi stable,
- de bonnes conditions d'engagement avec prestations sociales d'une grande entreprise.

Si ce poste correspond à vos aspirations et vous intéresse, nous vous prions d'envoyer vos offres manuscrites accompagnées d'un curriculum vitae, photo et copies de certificats, d'ici au 31 juillet 1994, à:

Grande Dixence S.A., Service du personnel,
case postale 444, 1951 Sion

Inserentenverzeichnis

ABB Hochspannungstechnik AG, Zürich	8, 10
Adasys AG, Zürich	87
Anson AG, Zürich	16
Camille Bauer/Metrawatt AG, Zürich	67
Câbleries de Cortailod, Cortailod	2
Câbleries et Tréfileries de Cossonay S.A., Cossonay-Gare	88
Elabo AG, Horgen	47
Fribos AG, Pratteln 2	67
Landis & Gyr Energy Management AG, Zug	5
Lanz Oensingen AG, Oensingen	4, 67
NM Numerical Modelling GmbH	4
NGI Norma Goertz Instruments, Horgen	47
Raychem AG, Baar	68
Redifusion AG, Zürich	4
Schotec AG, Horgen	16
Siemens-Albis AG, Zürich	46
Tecon AG, Oberuzwil	16

Stelleninserate

83-85

BULLETIN

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppmenstrasse 1-3, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 22.

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 1-3, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 54.

Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft

U. Müller (Redaktionsleitung); Frau I. Zurfluh; Frau E. Fischer (Sekretariat).

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, Zentrale Dienstel/Bulletin, Luppmenstrasse 1-3, 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. 190.-, 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, Zuchwilstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 065 247 247.

Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Editeur: Association Suisse des Electriciens, Luppmenstrasse 1-3, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 22.

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 1-3, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 54.

Rédaction UCS: Economie électrique

U. Müller (chef de rédaction); M^{me} I. Zurfluh; M^{me} E. Fischer (secrétariat).

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 1-3, 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 190.- 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, Zuchwilstrasse 21, 4500 Soleure, tél. 065 247 247.

Reproduction: D'entente avec la rédaction seulement.

Impression sur papier blanchi sans chlore

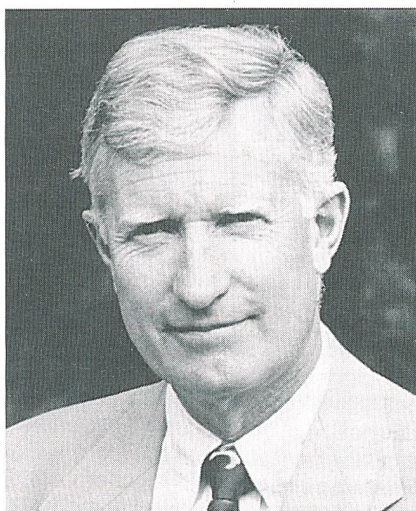
ISSN 036-1321

Führung war nie leicht, aber der tiefgreifende Wandel, welcher heute im wirtschaftlichen Umfeld und in den Unternehmen stattfindet, macht sie heute noch schwieriger. Die Anforderungen an die Führung ändern, sowohl bezüglich ihres Inhalts – das heisst *was* Führungskräfte tun müssen – als auch der Methoden – das heisst *wie* sie es tun müssen – und der Frage nach Ziel und Zweck – oder dem *Warum*. Treibende Kraft für diese Veränderungen ist der stete Technologiewandel.

Technologie hatte früher hauptsächlich mit der Verbesserung von Produkten und Fabrikationsprozessen zu tun. Ihr Einfluss beschränkte sich auf die Hochtechnologiesparten der Wirtschaft. Wohl konnten Führungskräfte nicht ganz über technologische Fragen hinwegsehen, aber es war ihnen möglich, sich auf Spezialisten abzustützen. Daraus ergab sich, dass viele Führungskräfte nicht aufgrund ihrer technologischen Kompetenz, sondern wegen ihrer Ausbildung und Erfahrung in Finanz-, Marketing- oder Rechtsfragen an die Spitze kamen.

Heute sind solche Führungskarrieren in Frage gestellt. Neue Technologien eröffnen die Möglichkeit, Beschaffung, Fertigung und Vertrieb zu integrieren und so eine höhere Wertschöpfung bei niedrigeren Kosten zu erreichen. Aufgrund der neuen Technologien werden die Grenzen zwischen früher unterschiedlichen Industrien neu gezogen; neue Technologien werden in vielen Unternehmen zum kritischen Erfolgsfaktor. Der Einfluss neuer Technologien beschränkt sich nicht mehr nur auf High-Tech-Produkte; sie werden zum entscheidenden Faktor in vielen anderen Branchen wie Distribution, Dienstleistungen, Verwaltung und Regierung.

Die neue, zentrale Rolle der Technologie bestimmt in zweierlei Hinsicht, *was* Führungskräfte tun müssen. Einerseits müssen sie parallel zum laufenden Geschäft dauernd Veränderungsprozesse fördern, die durch den Technologiewandel notwendig werden. Andererseits müssen sie in der Lage sein, die Technologien, von denen der Erfolg ihres Unternehmens abhängt, zu verstehen und kompetent zu führen. Neue Technologien bestimmen auch weitgehend das *Wie* des Managements, da sie flachere, nicht-hierarchische, dezentralisierte Managementformen erlauben: Informationstechnik ist das «Schmiermittel», welches vernetzte Organisationen zum Funktionieren bringt. Neue Technologien und ihre verantwortungsvolle Umsetzung werfen schliesslich grundlegende Fragen über *Zweck und Ziel* einer Organisation auf, die weit über die Ergebnisverantwortung hinausgehen. Zwei zentrale Fragen sind jene nach der Rolle der Technologie, wenn Arbeitsplätze auf dem Spiel stehen, und jene, wie neue Technologien für eine nachhaltige Entwicklung eingesetzt werden können.



Derek F. Abell, Professor am IMD Lausanne und an den beiden ETH, Direktor des «Leadership Competences Program», eines Joint-venture zwischen dem IMD und den beiden ETH

Führungskompetenz benötigt technische Basis

La conduite n'a jamais été facile, et la mutation profonde qui a lieu aujourd'hui dans l'environnement économique et dans les entreprises, la rend encore plus difficile. Les exigences posées à la conduite changent, tant concernant leur contenu – c'est-à-dire *ce* que les dirigeants doivent faire –, que les méthodes – c'est-à-dire *comment* ils doivent le faire –, et la question de l'objectif et de la finalité – ou le *pourquoi*. Le moteur de ces changements est la mutation technologique permanente.

Par le passé, la technologie s'occupait principalement de l'amélioration des produits et des processus de fabrication. Son influence se limitait aux secteurs technologiques de pointe de l'économie. Les dirigeants ne pouvaient certes pas tout savoir des questions technologiques, mais ils pouvaient s'appuyer sur des spécialistes. Cela fit que beaucoup de dirigeants ne prenaient pas les positions de tête du fait de leur compétence technologique, mais à cause de leur formation et expérience en finances, en marketing ou en droit.

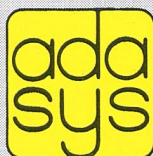
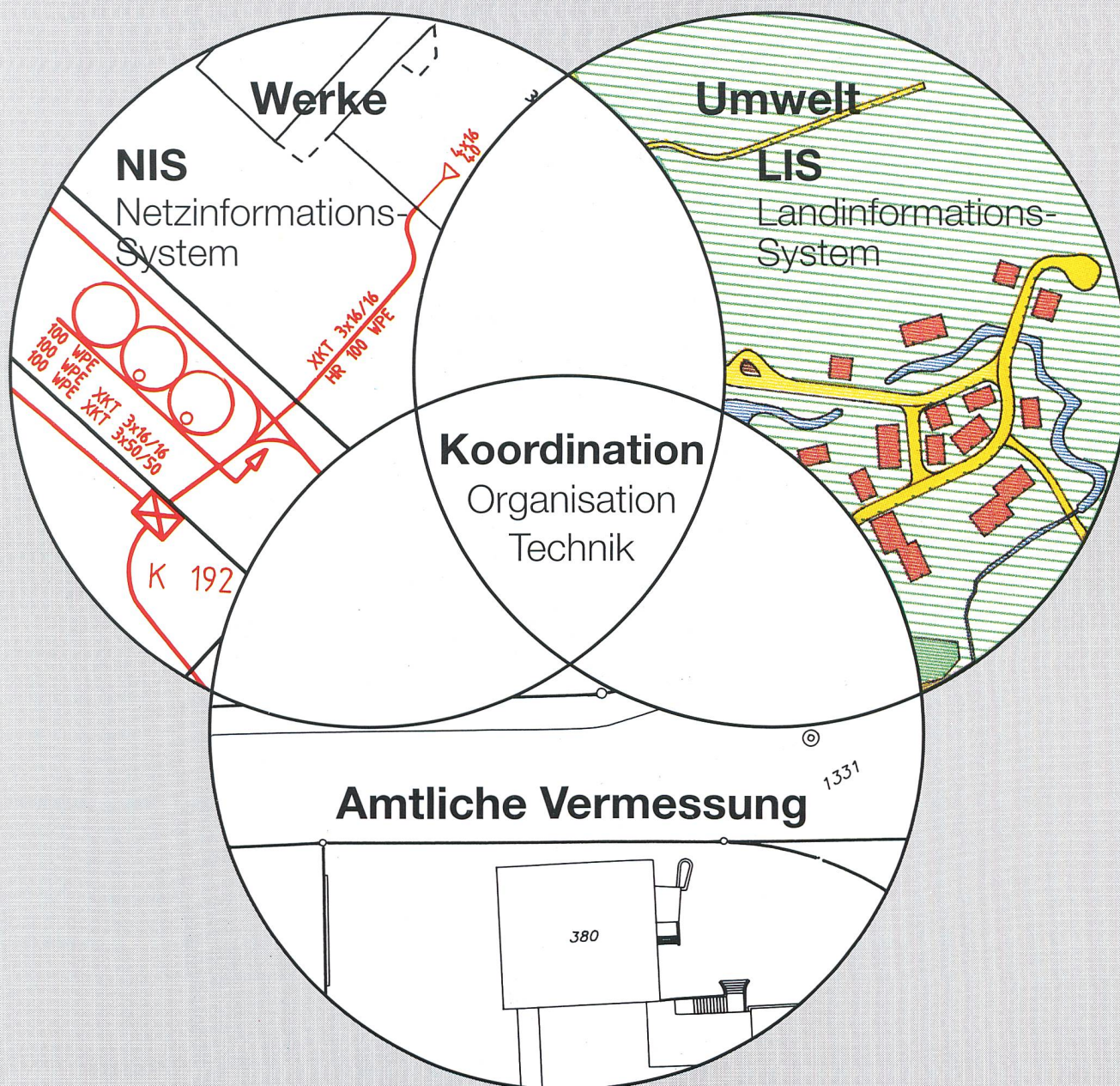
De tels parcours sont aujourd'hui mis en question. Les nouvelles technologies ouvrent la possibilité d'intégrer l'achat, la fabrication et la vente et de créer ainsi une valeur ajoutée plus élevée allée à un coût plus faible. Les nouvelles technologies font tracer de nouvelles frontières entre les industries; dans nombre d'entreprises, les nouvelles technologies deviennent un facteur de succès critique. L'influence des nouvelles technologies ne se limite plus aux produits de pointe; ils deviennent un facteur décisif dans de nombreuses branches comme la distribution, le tertiaire, l'administration et le gouvernement.

Le nouveau rôle central de la technologie détermine à deux égards *ce que* les dirigeants doivent faire. D'une part ils doivent encourager parallèlement aux affaires quotidiennes les processus de changement qui deviennent nécessaires par la mutation technologique. De l'autre ils doivent pouvoir comprendre et gérer de manière compétente les technologies dont dépend le succès de l'entreprise. Les nouvelles technologies déterminent aussi pour une bonne part le *comment* du management, car elles permettent des formes de management plus horizontales, non hiérarchiques et décentralisées: les techniques de l'information sont le «lubrifiant» qui fait fonctionner les organisations maillées. Les nouvelles technologies et leur transposition consciencieuse soulèvent finalement des questions fondamentales sur l'objectif et la finalité d'une organisation, questions qui vont bien au-delà de la responsabilité des résultats. Deux questions centrales sont celle du rôle de la technologie quand il en va de postes de travail et celle comment les nouvelles technologies peuvent être utilisées pour une évolution durable.

ADALIN

Raumbezogenes Informationssystem

für Erfassung, Verarbeitung, Darstellung, Speicherung
und Nachführung aller auf Grund und Boden
bezogenen Daten.



**ADALIN – das GEO-Informationssystem
mit Verstand!**

ADASY AG, Kronenstr. 38, 8006 Zürich Tel. 01 363 19 39



"Allô! Cathy

Bien reçu ton fax avec l'ordre du jour de la conférence.
Merci... et amitiés à Gino.

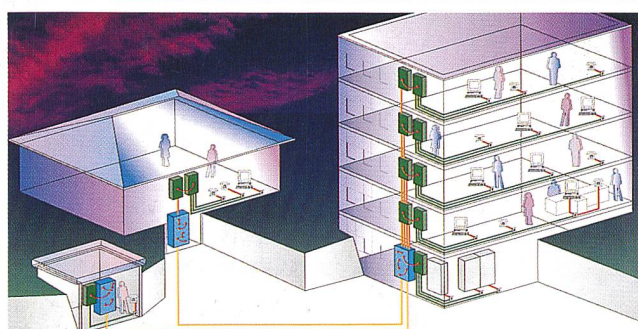
A propos... tu as une mine superbe aujourd'hui..."

Quand le câblage de communication NETlink™ est installé,
la communication passe bien...

Car les câbles de télécommunication à paires symétriques
et à fibres optiques NETlink™ transmettent la voix, les données et les images
sans défaillance et avec une technique d'avant-garde.

NETlink™

Câblage de communication



Demandez la brochure consacrée à la gamme NETlink™.
Ces produits sont distribués par les grossistes.

NETlink™ est une marque de Câbles Cortailod SA et Câbleries & Tréfileries de Cossonay SA