

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 96 (2005)
Heft: 1

Rubrik: Electrosuisse

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: 14.01.2026

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

Veranstaltungsreihe des Eidg. Starkstrominspektorats

Neues aus der Welt der Planvorlagen

Am Montag, 13. Dezember 2004, veranstaltete das Eidgenössische Starkstrominspektorat (ESTI) in Fehraltorf einen weiteren Informationsnachmittag für die Betreiber von Telekommunikations- und Starkstromnetzen und -anlagen, Ingenieurbüros sowie Planer und Projektleiter von Schwach- und Starkstromanlagen. Hauptziel des Events war es, die Anwesenden von der Dringlichkeit einer effizienten Abwicklung der Genehmigungsverfahren zu überzeugen und ihnen die hierfür notwendigen Kenntnisse zu vermitteln.

Als Plangenehmigungsinstanz für Stark- und Schwachstromanlagen für die öffentliche und private Stromversorgung ist das ESTI an einem guten Kontakt zu den Anlagebetreibern interessiert. Die zu diesem Zweck organisierten regionalen Planvorlagen-Events, die neben dem Austausch auch der Informationsvermittlung dienen, fanden bisher grosses Interesse. Wie der Leiter des Starkstrominspektorats, Michel Chatelain, in seiner Begrüssung am Dezember-Event in Fehraltorf erwähnte, musste die Zahl der Anlässe auf Grund der grossen Nachfrage verdoppelt werden. Tatsächlich war auch an diesem Montagnachmittag der Schulungsraum von Electrosuisse bis auf den letzten Platz besetzt.

Gewissenhaft ausgefüllte Gesuche nützen auch den Betreibern

In seinem ersten Referat führte Dario Marty, Geschäftsleiter Planvorlagen, in die formellen und materiellen Anforderungen

an die Gesuche ein. Er erläuterte kurz das neue Elektrizitätsgesetz (EleG) und sprach von den Schwierigkeiten, denen das ESTI mit dem neuen Verfahren begegne. Hauptanliegen des ESTI sei es, die Aufträge möglichst rasch und reibungslos abzuwickeln. Dafür sei es dringend auf die Mithilfe der Betreiber angewiesen. Er rief die Anwesenden deshalb dazu auf, die Gesuche gewissenhaft auszufüllen. Die Art des Verfahrens könne man nicht wählen, im Normalfall werde das ordentliche Verfahren durchgeführt, was sich erfahrungsgemäss auch lohne. Marty mahnte, dass man mit dem Bau der Anlage erst beginnen dürfe, wenn die Verfügung über die Genehmigung der Pläne rechtskräftig geworden sei. Bei den Planvorlagen käme nun neu der Raumpla-



Dario Marty über die neuen Plangenehmigungsverfahren: «Früher wurde eine rein elektrische Bewilligung abgegeben, während heute, d.h. seitdem das Koordinationsgesetz in Kraft ist, das ESTI eine Baubewilligung erteilt.»

nung eine besondere Bedeutung zu. Deshalb sei es beispielsweise für das ESTI auch wichtig, eine detaillierte Projektbeschreibung zu erhalten. Bei Trafostationen brau-

che es eine Gesamtübersicht über die räumliche Umgebung für die Beurteilung der elektromagnetischen Felder. Ein anderes Beispiel sei das Rodungsgesuch, das heute im Plangenehmigungsverfahren integriert ist und ebenfalls korrekt durchgeführt werden müsse.

Die Vorgaben der Raumplanung ...

Rechtsanwältin Michèle Balthasar vom Rechtsdienst des ESTI zeigte im zweiten Vortrag die Rolle des Raumplanungsgesetzes für das Plangenehmigungsverfahren auf. Anhand von drei Rekursbeispielen des Bundesgerichts und der REKO INUM

Michèle Balthasar: «Neu muss dafür gesorgt werden, dass auch das Raumplanungsgesetz eingehalten wird.»



zeigte sie auf, dass die Anliegen des Raumplanungsgesetzes vor allem für Bauten ausserhalb der Bauzonen berücksichtigt werden müssen. Daraus ergebe sich, dass das Verfahren aufwändiger werde, vor allem für die Betreiber, denn sie müssten das ESTI nun mit allen notwendigen Unterlagen und Informationen versorgen.

... und der Nichtionisierenden Strahlenverordnung

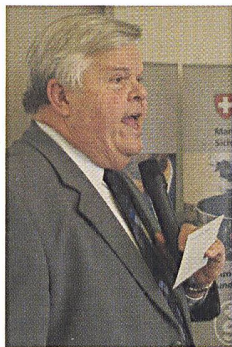
Im dritten Referat informierte Dario Marty über den heutigen Stand der Mess- und Berechnungsmethoden zur Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender



Fotos: dd



Die Teilnehmer machten rege Gebrauch von der Möglichkeit, Fragen zu stellen. Das anschliessende Apéro bot Gelegenheit zu persönlichen Kontakten.



Michel Chatelain:
«Wir haben festge-
stellt, dass eine di-
rekte Kommunika-
tionsmöglichkeit mit
dem ESTI erwünscht
ist.»

Strahlung (NISV). Letztere basiere auf dem Umweltschutzgesetz des BUWAL, weshalb das ESTI hier nur wenig Einfluss ausüben könne. Er hielt fest, dass die vom BUWAL angekündigten Mess- und Berechnungsmethoden noch immer nicht vorlägen, was aber nicht bedeute, dass man heute nichts

unternehmen könne. Er wies auf den Vorsorgewert von 1 Mikrottesla für Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) hin, den die Schweiz im Alleingang festgehalten habe und der für die Betreiber nun eine Herausforderung bedeute. Nach einer Auflistung der verschiedenen OMEN erläuterte er

Sämtliche Folien zu den Referaten können von der Homepage www.esti.ch heruntergeladen werden. Am Mittwoch, 16. Februar '05 findet in Bellinzona der letzte ESTI-Event zum Thema Planvorlagen statt.

die möglichen Messmethoden, wies auf die Notwendigkeit einer sauberen Vorbereitung und Durchführung der Messung hin (Nachvollziehbarkeit) und zeigte auf, wie das Standortblatt richtig ausgefüllt wird. Das Messen sei allerdings nicht das Hauptproblem, räumte er ein, sondern die richtige Interpretation der Messung.

Zum neuen Verfahren für Plangenehmigungsgesuche hielt Michel Chatelain zusammenfassend fest, dass es einerseits wohl einen Mehraufwand für die Betreiber bedeute, ihnen aber auf der andern Seite auch Vorteile bringe. So würde beispielsweise ein sauber eingereichtes Gesuch auch vor späteren rechtlichen Problemen schützen.

Persönlicher Austausch als Gewinn

Von der Möglichkeit, im Anschluss an die Referate fachspezifische Fragen zu stellen, machten die Anwesenden regen Gebrauch. Beim Apéro bot sich den Teilnehmern noch Gelegenheit zum persönlichen Austausch. Letzterem kommt, bei einem solchen Anlass, eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu, nützen doch alle Gesetze nichts, wenn sie nur auf dem Papier stehen und man nicht mehr sieht, für wen sie eigentlich gemacht sind. (dd)

Erste-Hilfe-Kurse bei Electrosuisse

Leben retten – auch Führungskräfte bilden sich aus

Mit dem letzten der zehn eintägigen Kurse ging am Samstag, 27. November 2004, die Nothilfeschulung zu Ende, welche Electrosuisse ihren Mitunternehmer/innen im Laufe der vergangenen zwei Jahre angeboten hatte. Insgesamt haben 110 Interessierte das Angebot genutzt und sich für den Ernstfall ausgebildet.

Im Electrosuisse-Schulungsraum in Fehraltorf behandelten Ruedi Lang und Elisabeth Bernet von der Fachstelle für Medizinische Fragen (FMF) von Electrosuisse Themen wie: Führung an der Unfallstelle, ABC der Nothilfe, frühe Cardio-Pulmonale Reanimation (CPR) und Frühdefibrillation. Dabei wurde nicht nur das neueste Wissen auf dem Gebiet des Notfallmanagements vermittelt, sondern auch Gelegenheit geboten, anhand von praktischen Übungen an Reanimationspuppen die lebensrettenden Massnahmen zu trainieren. Der wohl prominenteste Teilnehmer war Electrosuisse-Direktor Ueli Betschart, der es sich nicht nehmen liess, ebenfalls einen Erste-Hilfe-Kurs zu absolvieren.

Ab 2005 wird die FMF so genannte Refresherkurse an-

bieten. Es ist wichtig, dass man sich alle zwei Jahre über den neuesten Stand der Notfallmedizin informiert. Einerseits erscheinen im technischen Bereich immer wieder Neuerungen und Vereinfachungen auf dem Markt, andererseits ist ein praktisches Training unerlässlich. Wir wissen ja nie, wann die Stunde des Einsatzes für uns kommt. (epr)



17 Minuten Herzmassage: da gerät auch Electrosuisse-Direktor Ueli Betschart (rechts) ins Schwitzen

Unsere Tagungen 2005 Nos journées 2005

Die neue Schweizer PV-Installationsnorm 7.12 der NIN

20. Januar 2005, Kongresshaus Zürich

Journée d'information: Installations de protection contre la foudre

3 février 2005, Casino Montreux

Informationstagung für Betriebs-elektriker

10. März 2005, Kursaal Bern

17., 21. oder 22. März 2005, Kongresshaus Zürich

16. März 2005, Messe Basel

Journées d'information pour électriciens d'exploitation

6 avril 2005, Casino Montreux

19 avril 2005, NH Hôtel (Tulip), Fribourg

NIN-Tagung 2005 / Journée d'information NIBT 2005

Jeweils nachmittags:

31. Mai 2005, Kursaal Bern

26. Mai 2005, Kongresshaus Zürich

14. Juni 2005, Kongresshaus Zürich

9 juin 2005, Casino Montreux

21. Juni 2005, Messe Basel

Giornata d'informazione per i responsabili e incaricati dell'esercizio di impianti elettrici

8 novembre 2005, Palazzo dei Congressi Lugano

Forum für Elektrofachleute

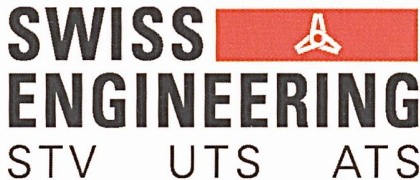
11. November 2005, Kongresshaus Zürich

7. Dezember 2005, Kursaal Bern

Kontakt: Electrosuisse, Anlassorganisation, Herbert Keller, Tel. 044 956 12 33, herbert.keller@electrosuisse.ch

Swiss Engineering STV

Swiss Engineering STV ist mit 15 000 Mitgliedern der grösste Berufsverband diplomierter Ingenieure und Architekten in



der Schweiz. Er vertritt auf politischer Ebene die Interessen der technischen Berufe. Seinen Mitgliedern bietet er u.a. Dienstleistungen wie Salärempfehlungen,

Rechtsberatung und Weiterbildungskurse. Der Verband zählt sowohl Arbeitnehmer wie auch Arbeitgeber zu seinen Mitgliedern und umfasst 31 Sektionen, die sich den geografischen Regionen anpassen, und 26 Fachgruppen, die sich den fachspezifischen Interessen der Mitglieder widmen (z.B. Elektronik, Bau und Architektur, Informatik). Das Generalsekretariat des Verbandes koordiniert die einzelnen Sektionen und Fachgruppen von der Stadt Zürich aus.

Zusammen mit der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) und anderen Organisationen hat der Verband für 2005 das nationale «Jahr der Technik» initiiert (www.jahr-der-technik.ch). In diesem Zusammenhang wurde

Neu eingetretenen Branchenmitgliedern geben wir die Gelegenheit, sich unseren Leserinnen und Lesern mit einem Firmenporträt vorzustellen.

Nous donnons aux nouveaux membres du domaine l'occasion de présenter le profil de leur entreprise à nos lectrices et lecteurs.

auch der Kontakt zu Electrosuisse intensiviert. (dd)

Kontakt: Generalsekretariat Zürich: Tel. 01 268 37 11, Secrétariat romand: tél. 021 617 79 79, info@swissengineering.ch, www.swissengineering.ch (dd)

Fachgesellschaften ■ Sociétés spécialisées



**Informationstechnische Gesellschaft von Electrosuisse
Société pour les techniques de l'information d'Electrosuisse**

**Kontakt/Contact: ☎ 044 956 11 83, Fax 044 956 11 22
itg@electrosuisse.ch, www.electrosuisse.ch/itg**

Jungunternehmer prägen den Innovationsgeist der Schweizer Industrie – Les jeunes entrepreneurs marquent l'esprit d'innovation de l'industrie suisse

Liebes ITG-Mitglied

Die Schweizer Industrie befindet sich in einem Wandel. Während früher die grossen Firmen unser Image und unseren Fortschritt weltweit prägten, sind es heute mehrheitlich kreative Jungfirmen, die positiv von sich reden lassen. Einerseits kämpfen die Dinosaurier der Elektroindustrie um ihre Aufträge und lassen bei jeder Optimierungsrunde die Zahl der Angestellten schrumpfen, andererseits florieren unsere KMUs und schaffen auf dem nationalen und internationalen Parkett erfolgreiche und innovative Produkte.

Welches sind die Faktoren, die diesen KMUs den Erfolg bringen? Neben gut ausgebildeten Ingenieuren und einer möglichst freien Gesetzgebung wissen wir spätestens seit der Erfolgsgeschichte des finnischen Telekommunikationsmarkts, wie wichtig

Netzwerke sind. Dort treffen sich Dienstleister, Know-how-Träger, Produktionsfirmen und Konkurrenten, und bereichern sich gegenseitig.

Die ITG wird auch im kommenden Jahr aktiv zu diesem Netzwerk beitragen und mit ihrem Innovationspreis und den Fachtagungen ein Scharnier zwischen Hochschulen, Fachhochschulen und der Industrie bilden. Gerade bei Jungfirmen sind diese Netzwerke entscheidend für den Erfolg.

Im kommenden Jahr der Technik wird die ITG zudem eine Tagung zum aktuellen Thema der Produktionsverlagerung ins Ausland veranstalten: Wie sieht der Fertigungsstandort Schweiz im Jahre 2010 aus? Selbstverständlich werden wir diese Tagung in Zusammenarbeit mit anderen Verbänden planen. Denn auch für uns ist ein gutes Netzwerk für den Erfolg von Bedeutung.



Wir freuen uns, wenn auch Sie an einer unserer Veranstaltungen teilnehmen.

Damit der Prozess der Innovation in den KMUs erfolgreich ausgebaut werden kann, benötigen die Ingenieure reichlich Kreativität und einen starken Willen, Neues zu schaffen. Dies ist aber nur möglich, wenn unsere Gesellschaft die jungen Menschen, die vor der Berufswahl stehen und sich für einen Ausbildungsweg entscheiden müssen, für den Ingenieurberuf begeistern kann. Am einfachsten ist dies, wenn wir Ingenieure

unseren Berufsstand in der Gesellschaft sichtbar darstellen und uns mit dem nötigen Selbstvertrauen erkennbar machen. Sie selber können Ihre Arbeit und Ihre Resultate, die Sie geschaffen haben, in Ihrem Umfeld auf einfache Art sichtbar machen. Am Anfang des letzten Jahrhunderts war der Ingenieur ein angesehener Berufsstand. Denken Sie nur an die frühen Zeiten der Eisenbahntechnik, der Stromnetze, der Kunstbauten im Strassenbau und des Hochbaus mit den Wolkenkratzern!

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen Mut und Energie beim Anpacken dieser Herausforderungen, bei deren Lösung der Ingenieur eine zentrale Rolle einnehmen muss.

Beat Hiller, ITG-Präsident

Cher membre de l'ITG

L'industrie suisse se trouve en pleine mutation. Alors que dans le temps, les grandes compagnies ont répandu une image positive de la Suisse à travers le monde, aujourd'hui ce sont avant tout de jeunes créateurs dans de jeunes entreprises qui se font remarquer en bien. Tandis que les dinosaures de l'industrie électrotechnique se battent pour les commandes et font rétrécir le nombre de places de travail après chaque ronde d'optimisation, ce sont nos PME qui prospèrent et présentent des produits célèbres et innova-

teurs aussi bien au niveau national qu'international.

Quels sont les composants du succès pour ces PME? Ce sont non seulement des ingénieurs ayant profité d'une bonne formation et pouvant évoluer dans un cadre législatif aussi libre que possible qui sont à la base de celui-ci mais aussi, et nous le savons au plus tard depuis l'histoire à succès du marché finlandais de la télécommunication, l'importance attribué à la mise en réseaux. C'est durant le «networking» que se rencontrent les prestataires de services, les porteurs du savoir, les entreprises de production et les concurrents et qu'ils s'enrichissent mutuellement.

L'ITG contribuera activement à ce réseau aussi durant l'année à venir. Avec le Prix Innovation et nos séminaires nous offrons déjà une pierre angulaire entre hautes écoles, hautes écoles spécialisées et l'industrie. Principalement pour les jeunes entreprises ces réseaux parfois complexes sont d'une importance capitale.

Pour l'Année de la technique à venir, l'ITG organisera en outre une conférence-débat autour du sujet brûlant d'actualité qu'est la délocalisation de la production à l'étranger. Comment la place suisse se présentera-t-elle pour la production en 2010? Bien évidemment nous organiserons cette conférence en collaboration avec d'autres

associations. Car pour nous aussi, succès rime avec réseau.

Nous sommes heureux si vous aussi participez à l'une de nos manifestations.

Afin que le processus de l'innovation puisse être couronné de succès pour les PME, les ingénieurs ont besoin d'une grande capacité de création et d'une grande volonté de vouloir aboutir à de nouvelles choses. Ceci n'est cependant possible que si notre société peut enthousiasmer les jeunes pour la profession d'ingénieur au moment du choix d'une profession et d'une filière de formation. Cela se fait facilement si nous, ingénieurs, nous affichons clairement notre profession devant les autres et que nous la rendons visibles, avec la confiance nécessaire. Vous-même vous pouvez montrer facilement votre travail et les résultats obtenus en les visualisant pour votre environnement. Au début du siècle passé la profession d'ingénieur jouissait d'une grande considération. Pensez au temps de pionnier de la technique ferroviaire, des réseaux électriques, des ouvrages d'art dans la construction routière et des gratte-ciel du génie civil!

Dans ce sens, nous vous souhaitons courage et énergie à aborder ces défis à la solution desquels l'ingénieur doit tenir un rôle fédérateur

Beat Hiller, Président de l'ITG

Rückblick ■ Rétrospective

Fachtagung vom 24. November 2004 im Schulhaus Birch, Oerlikon

Beleuchtung: Energie sparen – aber bitte nicht beim Komfort



Die Beleuchtungstagung im Schulhaus Birch in Oerlikon war gut besucht

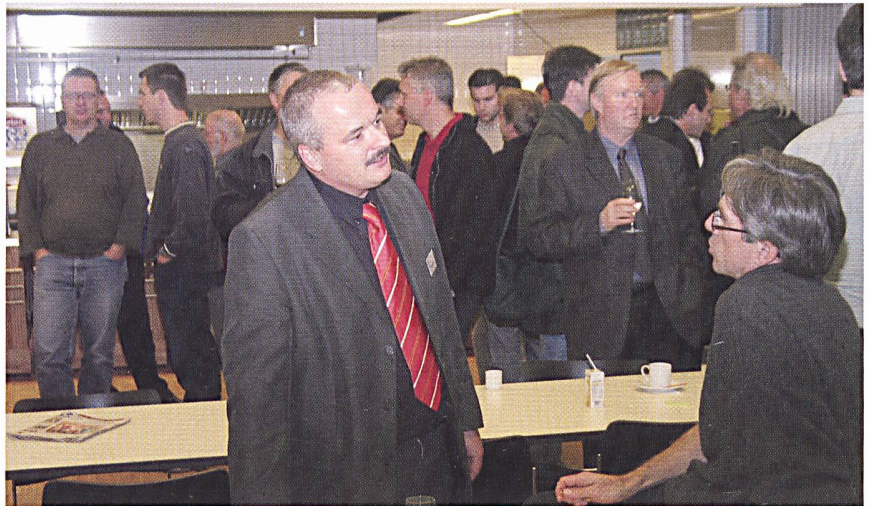
Die Experten an der Fachtagung waren sich einig: Bei der Beleuchtung kann man Energie – und damit Kosten – sparen, der Komfort darf aber nicht darunter leiden. Und hier beginnt die Diskussion. Wie viel Licht ist angenehm, wann ist es zu dunkel?

Christoph Schierz, Ergonom an der ETH Zürich, zeigte anhand von Untersuchungen, dass wir am Arbeitsplatz 500 Lux als angenehm empfinden, mit 1000 Lux arbeiten wir effizienter. Die SIA-Norm 380/4 spricht aber nur von 300 Lux für Schulzimmer – sie berücksichtigt halt auch die wirtschaftliche Sicht. Zudem wird die Lichtstärke oft nur auf der Arbeitsfläche gemessen, Wände und Decken bleiben dunkel. Unangenehm für die Personen im Raum.

Die Industrie antwortet mit Beleuchtungen, die sich an das Tageslicht anpassen und die Leuchtstoffröhren dimmen, wenn es draussen genügend hell ist. Werner Kälin vom Hochbauamt der Stadt Zürich bemängelte aber, dass viele Steuerungen bei der Übernahme schlecht eingestellt sind und die Benutzer nicht geschult werden. Und

weil sie das Licht nicht so einstellen können, wie sie wollen, fühlen sie sich bevormundet – ärgern sich über die Technik. Installateure und Lieferanten müssen also genügend Zeit einrechnen, um die Anlage einzustellen und die Benutzer zu schulen. Eine einfache und einheitliche Bedienung der verschiedenen Produkte würde dabei helfen, meinte Stefan Gasser, selbständiger Energieberater.

Ein interessantes Beispiel einer individuellen Arbeitsplatzbeleuchtung sind die «Ständerleuchten», die im Helvetia Patria Gebäude in St. Gallen an der Decke montiert sind. Thomas Bischofberger von Bühler und Scherler zeigte, wie die Mitarbeiter ihre Arbeitsplätze damit flexibel ausleuchten können. Ein simples Konzept, das gut ankommt. (gus)



Am Rande der Tagung wurde intensiv diskutiert

Vorschau ■ Activités

ITG-Fachtagung

Kontaktwerkstoffe: Grundlagen, Innovationen – neue Grenzen

Nachmittagsveranstaltung am Donnerstag, 20. Januar 2005, in Fehraltorf

Schalter werden immer kleiner, Steckverbinder weisen eine immer höhere Anzahl Pole bei gleich bleibender Grösse auf. Miniaturisierung führt sowohl bei schaltenden als auch bei gesteckten Kontakten zu immer tieferen Kontaktkräften. Gleichzeitig werden an elektrische Geräte immer höhere Anforderungen bezüglich Zuverlässigkeit gestellt. Eine verbesserte Zuverlässigkeit soll bei tieferen Kosten erzielt werden, was den Einsatz von immer unedleren und billigeren Kontaktwerkstoffen veranlasst. Gleichzeitig mit der Miniaturisierung elektromechanischer Verbindungselemente und der Realisierung tieferer Herstellkosten haben sich auch die Signallevels deutlich hin zu kleineren Spannungen und Strömen entwickelt. Damit werden zunehmend Fragen bezüglich der Einsatzgrenzen von Kontaktwerkstoffen gestellt.

Im Rahmen dieser Tagung soll das Spannungsfeld zwischen kostenoptimalen Lösungen, erhöhten Anforderungen an die Zuverlässigkeit von Verbindungselementen und den unteren Einsatzgrenzen von Kontaktwerkstoffen beleuchtet und diskutiert werden.

Auskunft und Information zur Teilnahme unter Tel. 01 956 11 83 oder itg@electrosuisse.ch. Bitte melden Sie sich umgehend an!

Fachgruppe Software Engineering SW-E der ITG

Security Engineering – wie baut man sichere Systeme für unsichere Umgebungen?

Nachmittagsveranstaltung am Dienstag, 1. Februar 2005, in Fehraltorf

Das Thema Sicherheit beschäftigt die Menschen seit Urzeiten: Wie schütze ich mich vor Angriffen und Dieben? Auch in der Informatik spricht man genau von diesen Bedrohungen und muss seine Anwendungen entsprechend anpassen. Wer denkt, er könne einfach am Aussensor ein schweres Schloss anbringen, liegt falsch. Die Sicherheit muss in allen Phasen eines Projekts berücksichtigt werden. Dies beginnt beim

Pflichtenheft, den Spezifikationen, geht weiter bei der Auswahl von Lösungsvarianten, der Architektur, bis hin zur Realisierung und den Tests eines Systems. In allen Phasen ist das Thema Sicherheit präsent und fordert Entscheidungen.

Typische Fragestellungen sind: Welche Bedrohungen sind in meinem Fall relevant? Welche Technologie löst für mich welches Problem? Wie unterbinde ich unbefugten Zugang, ohne das System negativ zu beeinflussen? Welche Vorkehrungen sind in der Applikation selbst zu treffen? Wie lässt sich Sicherheit im Betrieb effizient managen?

Die Veranstaltung der ITG/SWE am 1. Februar 2005 sollte auch Sie interessieren – wir laden Sie herzlich dazu ein!



Electrosuisse

Agenda

20.1.2005
1.2.2005

Kontakt-Werkstoffe
Security Engineering

Electrosuisse, Fehraltorf
Electrosuisse, Fehraltorf

Die detaillierten Programme mit Anmeldeformular sind demnächst auf dem Internet unter www.electrosuisse.ch/itg zu finden.

Les programmes détaillés avec le formulaire d'inscription se trouveront prochainement sur Internet: www.electrosuisse.ch/itg

Ruedi Felder, Sekretär ITG, ruedi.felder@electrosuisse.ch

Dank an Willy Gehr, Präsident der ETG – Remerciements à Willy Gehr, président de l'ETG

Kürzlich hat der ETG-Vorstand offiziell Abschied genommen. Willy Gehr wurde Ende 1996 als Vertreter der Industrie in den ETG-Vorstand aufgenommen und nach kurzer Zeit im Herbst 1998 zum Präsidenten der ETG gewählt. Mit Elan und Begeisterung stürzte er sich in diese neue Aufgabe. Von Anfang an zielte er darauf, mit interessanten Tagungen die Attraktivität der ETG zu steigern und damit die Zahl der Mitglieder zu erhöhen. Eines seiner Ziele war auch, die Zusammenarbeit auf internationaler Ebene zu verbessern.

Mit der Unterstützung der motivierten Vorstandsmitglieder und der tatkräftigen Mithilfe des Sekretärs konnten diese Ziele erfüllt werden. Die Mitgliederzahl wuchs, die meisten Tagungen waren erfolgreich und wurden sehr geschätzt. Auf internationaler Ebene konnte eine Zusammenarbeit mit der ETG in Deutschland und mit der OGE in Österreich erwirkt werden.

Während seines zweiten Mandats ab 2001 leitete Willy Gehr weitere Aktivitäten ein. Das Projekt ETGAR zur Förderung des Nachwuchses in Elektrotechnik wurde in Zusammenarbeit mit den beiden ETHs und den Fachhochschulen gestartet. Zudem wurde die Fachgruppe Geothermie gegründet, um die Nutzung dieser Primärenergie aus der Tiefe der Erde zu unterstützen – vor allem für die Erzeugung elektrischer Energie. Beide Aktionen sind zurzeit erfolgreich. Auch war er Mitinitiant der Powerstage 2004.

Während seiner Amtszeit wurde Willy Gehr vom Vorstand, von den Mitgliedern und von der Öffentlichkeit für seine klare Linie und seine Dynamik geschätzt. Nun hat er statutengemäss das Zepter weitergegeben. Dr. Christian Tinguely, Vertreter der EVU, hat neu den Vorsitz der ETG übernommen. Willy Gehr bleibt weiterhin Mitglied der Fachgruppe Geothermie sowie des Vorstandes von Electrosuisse.

Im Namen des Vorstandes und der Direktion von Electrosuisse danke ich Willy Gehr ganz herzlich für seinen tollen Einsatz und für die wertvolle Zeit, die er im Interesse der ETG und Electrosuisse aufgewendet hat. Wir sind froh und dankbar, dass er weiterhin für uns tätig bleibt, und wünschen

ihm mit seinem «Steckenpferd», der Geothermie, viel Erfolg und Spass.

Dr. Ueli Betschart, Direktor

Récemment, le comité de l'ETG a pris officiellement congé de Willy Gehr qui a été élu membre du comité de l'ETG en tant que représentant de l'industrie à la fin de 1996. Peu de temps après, en automne 1998, il est élu président de l'ETG. C'est avec élan et enthousiasme qu'il se plonge dans cette nouvelle tâche. Dès le départ son but fut d'augmenter l'attractivité de l'ETG par des journées intéressantes et de faire croître ainsi le nombre des membres. Un de ses buts fut aussi d'améliorer la collaboration sur le plan international.

Grâce à l'appui des membres motivés du comité et de l'aide active du secrétaire, ces buts ont pu être atteints. Le nombre de membres augmenta, la plupart des journées



furent couronnées de succès et très appréciées. Sur le plan international, une collaboration a pu être mise en place avec l'ETG en Allemagne et avec l'OGE en Autriche.

Au cours de son deuxième mandat dès 2001, Willy Gehr lança d'autres activités: le projet ETGAR pour la promotion de la



Agenda

8.3.2005	Forschung und neue Technologien im Energiebereich	Zürich
22.3.2005	Trafostationen	Baden
20.4.2005	Energietransfer und Engpass-Management	
	Echanger l'énergie et faire face aux congestions	Olten
6.-9.6.2005	Cired 2005 Kongress	Torino (It.)
8.6.2005	Informationsnachmittag anlässlich GV Electrosuisse	Luzern
23.-24.6.2005	D/A/CH-Tagung: Zuverlässigkeit, Komponenten-Life Cycles und Unterhalt	Luzern
11.-16.9.2005	VDE/ETG-Kongress 2005 im Anschluss an EPE 2005	Dresden (D)
21.9.2005	IT in der Energietechnik und Energy Data Management	Fribourg
10.11.2005	Journée EPFL - Industrie	Lausanne
23.11.2005	Informationsnachmittag Cigré/Cired	Zürich
24.-25.11.2005	OGE: Zielkonflikte in der österreichischen Energieversorgung	Innsbruck (A)

Die detaillierten Programme mit Anmeldeformular sind später auf dem Internet unter www.electrosuisse.ch/etg zu finden.

Les programmes détaillés avec le formulaire d'inscription se trouveront sur Internet: www.electrosuisse.ch/etg

Beat Müller, Sekretär ETG, beat.mueller@electrosuisse.ch

relève en électrotechnique fut démarré en collaboration avec les deux EPF et les hautes écoles spécialisées et un groupe spécialisé pour la géothermie fut créé pour soutenir le développement de l'utilisation de cette énergie primaire en provenance des profondeurs de la terre – plus particulièrement pour la production d'énergie électrique. Ces deux actions ont actuellement beaucoup de succès. Il fut aussi un des initiateurs des Powertage 2004.

Au cours de sa période d'activité en tant que président, Willy Gehrler a été apprécié

par le comité, par les membres de l'ETG et par le grand public pour sa ligne de conduite claire et son dynamisme. Selon les statuts, il a maintenant transmis le sceptre plus loin à Christian Tinguely, représentant des entreprises électriques qui a dorénavant repris la présidence de l'ETG. Willy Gehrler reste cependant membre du groupe spécialisé en géothermie ainsi que du comité d'Electrosuisse.

Au nom du comité et de la direction d'Electrosuisse je remercie très chaleureusement Willy Gehrler pour son formidable

engagement et pour les heures précieuses qu'il a consacrées à l'ETG et à Electrosuisse. Nous sommes heureux et reconnaissants qu'il continue à être actif dans l'Association et nous lui souhaitons un plein succès et bien du plaisir dans le cadre de son cheval de bataille, la géothermie.

Dr. Ueli Betschart, Directeur

■ Cigré / Cired



Rückblick/Rétrospective

Cigré: Treffen der Schweizer Vertreter in den Study Committees

Regel Informationsaustausch

24.11.2004, ETH Zürich

Zum dritten Mal trafen sich die 15 Schweizer Vertreter in den verschiedenen Cigré Study Committees (SC) fast vollständig zum alljährlichen Informations- und Gedankenaustausch. Jeder Vertreter informierte in kurzer und prägnanter Form seine Kollegen über die wichtigsten Arbeiten, abgeschlossene und geplante, sowie über die Organisationsstrukturen im jeweiligen SC. Mehr als einmal konnten so Komitee-übergreifende Interessen festgestellt und bilateral die nötigen Schritte eingeleitet oder Informationen ausgetauscht werden.

Als Moderator der Gesprächsrunde amte Dr. Heinrich Zimmermann (Atel Netz AG), Mitglied des Cigré-Nationalkomitees und selber auch Vertreter eines SC. Das Treffen 2005 findet wiederum am Morgen des nächsten Cigré/Cired-Informationsnachmittags statt, d.h. am 23.11.2005 in Zürich.

Cigré: rencontre des représentants de la Suisse dans les comités d'études

Echange animé d'idées

24.11.2004, ETH Zürich

Pour la troisième fois les 15 représentants suisses dans les comités d'études (CE) du Cigré se sont rencontrés, presque au complet, pour l'échange annuel d'idées et d'information. Chacune des personnes présentes a informé brièvement les autres des

travaux les plus importants en cours mais également des dossiers récemment bouclés et de la structure actuelle du CE avec les personnes en charge. Plus d'une fois, l'on a pu constater ainsi des intérêts communs avec un autre comité et ensuite, par le dialogue, prendre les mesures adaptées et échanger les informations nécessaires.

C'est Heinrich Zimmermann, Atel Netz AG, membre du comité national Cigré/Cired et également membre d'un comité d'études, qui a animé la discussion. La prochaine rencontre est d'ores et déjà programmée pour la matinée de la Journée d'information Cigré/Cired, soit le 23 novembre 2005 à Zurich.

Cigré/Cired-Informationsnachmittag

Neue Trends und Nutzen – Nouvelles tendances, nouveaux avantages

24.11.2004, ETH Zürich

Prof. Klaus Fröhlich vom Institut für Elektrische Energieübertragung und Hochspannungstechnik der ETH Zürich begrüßte als Hausherr und Tagungsleiter die über 70 Teilnehmer im neu umgebauten Auditorium C1 des ETF Gebäudes der ETH. Der Informationsnachmittag wurde vom Nationalkomitee Cigré/Cired mit Unterstützung der Fachgesellschaft ETG von Electrosuisse organisiert.

In einem kurzen Rückblick würdigte Ivan De Mesmaeker (ABB Schweiz AG, Vorsitzender SC B5) in Vertretung des ver-

hinderten Präsidenten des Cigré NK die sehr erfolgreich verlaufene Cigré-Session in Paris mit 344 Berichten über 45 «preferential subjects» und rund 2300 Teilnehmern. Im Weiteren konnte er einige eindrucksvolle Zahlen zum Cigré selbst präsentieren:

- rund 5000 Mitglieder in 80 Ländern
- 52 nationale Komitees
- 240 Arbeitsgruppen
- 20 «technical brochures» pro Jahr.

Im Weiteren ging Ivan de Mesmaeker auf die grossen Erwartungen betreffend der neuen Norm IEC 61850 ein und die ersten Erfahrungen und Erkenntnisse, die sich in den eingereichten Papers widerspiegeln.

Anschliessend gab Dominique Gachoud (EEF-ENSA, Präsident Nationalkomitee Cired) einen Ausblick auf den Cired-2005-Kongress in Turin. Erfreulicherweise wurden insgesamt 9 Papers aus der Schweiz als Beiträge akzeptiert (siehe Tabelle auf der folgenden Seite).

Im eigentlichen Fachteil folgten 4 Beiträge durch Vertreter der Schweiz in den Cigré Study Committees. Im ersten Beitrag (Pierre Boss, ABB Sécheron SA, Vorsitzender SC B2) ging es um Wechselwirkungen zwischen Transformatoren und der Leistungselektronik, den Risiken interner Resonanzen und den möglichen Auswirkungen auf die Isolation mit Ölpapier.

Zur Kostenreduktion im Bereich Testing werden zunehmend kommerzielle Soft-

Interessierte können den Tagungsband bzw. die CD-ROM der Vorträge beim Sekretariat der Fachgesellschaften bestellen:
etg@electrosuisse.ch

warepakete für Simulationen eingesetzt (Franz Heil, ABB Schweiz AG, SC A3). Dabei wurde auch der Frage nachgegangen, wo und inwieweit solche Simulationen als Ergänzung oder als Ersatz für personalintensive Tests verwendet werden können.

Als Nächstes wurde die thermische Belastung von Kabelanlagen und deren Monitoring untersucht und an konkreten Beispielen illustriert (Hans-Peter Burgener, Nexans Suisse SA, SC B1).

Der Abschluss war der EMV gewidmet (Reinhold Bräunlich, Fachkommission für Hochspannungsfragen, SC C4), ein aktuelles Thema mit der in der Schweiz relativ neuen NISV (Verordnung über nichtionisierende Strahlen). Nebst den verschiedenen Wechselwirkungen, aufgezeigt am Beispiel von Energieübertragungsleitungen, wurden Lösungsansätze und realisierte Installationen zum Management des Erdpotenzials von Hochspannungsmasten mit Mobile-Antennen aufgezeigt.

Zum Ende dieses Informationsnachmittags durfte ein gutgelaunter Tagungsleiter noch eine besonders angenehme Aufgabe übernehmen, nämlich die Überreichung der Urkunden an die Herren Franz Heil und Bernhard Sander, die dieses Jahr zu Distinguished Members des Cigré ernannt worden sind. In seiner Laudatio würdigte Prof. Fröhlich die langjährigen und engagierten Aktivitäten der beiden Cigré-Mitglieder und wies daraufhin, dass es gerade für ein kleines Land wie die Schweiz enorm wichtig sei, gebührend in den bedeutenden internationalen Gremien präsent zu sein und sich Gehör zu verschaffen. Dies kann aber nur durch engagierte Einzelpersonen erfolgen, die Aussergewöhnliches leisten.

Der anschliessende, von Electrosuisse offerierte Apéro, wurde von der überwiegenden Anzahl der Teilnehmer zum angeregten Fachgespräch mit Kollegen und intensiven Networking genutzt. Auf Grund des Teilnehmererfolges wurde beschlossen, die Tagung 2005 wiederum an der ETH Zürich durchzuführen. Tagungsbände mit sämtlichen Präsentationen des Informa-

tionsnachmittages sind in begrenzter Zahl auf Papier und/oder CD-ROM beim Sekretariat der Fachgesellschaften von Electrosuisse erhältlich: Tel. 044 956 11 83 oder cigre@electrosuisse.ch.

Beat Müller, Sekretär NK Cigré/Cired

Cigré / Cired après-midi d'information

Nouvelles tendances, nouveaux avantages

Ce sont plus de 70 personnes que le professeur Klaus Fröhlich de l'Institut électrique de l'EPF Zurich a pu accueillir le 24 novembre 2004 dans «son fief» de l'EPFZ pour une après-midi dont il était l'animateur. Cet échange d'informations a été organisé par le comité national Cigré/Cired avec l'appui de la Société pour les techniques de l'énergie ETG d'Electrosuisse.

Une courte rétrospective a permis à Ivan de Mesmaeker, remplaçant le président malheureusement absent du comité national Cigré, de tracer le succès de la dernière Session du Cigré. Celle-ci a pu enregistrer près de 2 300 participants et plus de 340 rapports réunis autour des 45 sujets préférentiels. En outre, il a pu présenter des chiffres impressionnants sur l'organisation du Cigré même:

- env. 5 000 membres répartis sur 80 pays
- 52 comités nationaux
- 240 groupes de travail
- 20 brochures thématiques par année

Par ailleurs, Ivan de Mesmaeker a évoqué les grandes attentes face à la norme CEI 61850 ainsi que les premiers retours d'expérience qui se reflétaient dans les contributions.

Ensuite c'était au tour de Dominique Gachoud (EEF-ENSA, président du comité national Cired) de prendre la parole. Il a donné un bref aperçu du congrès Cired 2005 qui se déroulera à Turin en Italie. Un nombre réjouissant de 9 contributions provenant de la Suisse vient d'y être accepté. Veuillez consulter le tableau pour plus de détails.

Pour la partie spécialisée de l'après-midi, quatre contributions de représentants de la Suisse dans les comités d'études ont suivi. Le premier conférencier (Pierre Boss, ABB Sécheron SA, président du CE B2) a traité de l'interaction entre transformateur et électronique de puissance, des risques de résonances internes et des conséquences possibles sur les isolations huile-papier.

Afin de réduire les coûts dans le domaine des essais, des ensembles d'outils informatiques sont de plus en plus souvent utilisés pour les simulations. Ainsi la question se pose (Franz Heil, ABB Suisse, CE A3) dans quelle mesure les simulations remplacent ou complètent des essais réalisés en personnel.

Ensuite a été traitée (Hans-Peter Burgener, Nexans Suisse SA, CE B1) la question des limites de charge thermique des systèmes de câbles et du monitoring, illustrée par des exemples concrets.

Le thème de la compatibilité électromagnétique a fait l'objet du dernier exposé (Reinhold Bräunlich, Fachkommission für Hochspannungsfragen, CE C4), sujet qui profite en Suisse d'une actualité particulière à la vue de l'ordonnance relativement récente sur le rayonnement non ionisant (ORNI). Outre les différentes dépendances, mises en évidence avec l'exemple des conduites d'énergie, des solutions et des installations concrètes ont été montrées pour la gestion de l'équilibrage de potentiel des antennes de téléphonie mobile placées sur des pylônes à haute tension.

Pour terminer l'après-midi en beauté, un animateur du jour de bonne humeur a pu se faire l'ambassadeur du Cigré. En effet, il a pu remettre les certificats officiels de membre éminent à MM. Franz Heil et Bernhard Sander pour leurs mérites dans le Cigré. Dans son discours, le professeur Fröhlich a pu honorer les activités de longue date des deux membres du Cigré et mettre en évidence leur engagement particulier. Il a fait remarquer combien il est important pour un petit pays comme la Suisse d'être représenté dans les organismes inter-

Titel	Autor	Session
Continuity of Supply in a Swiss Urban Electrical Network – A Spatial Analysis	Schiesser	5
Shunt Circuit-Breaker installed in Ungrounded Medium Voltage Systems	Dutoit	5
An Innovative Approach in Handling Earth Faults in an Urban MV Cable Network	Voss	3
About The Quasistationary Behaviour During A Short Circuit Between Different Voltage Levels	Castelli	3
The Performance of XLPE Water Tree Resistant Insulation Systems Against The Requirements of DIN VDE 0276-605/A3	Aarts	1
Interaction between power electronic components and distribution transformers – Risk evaluation and mitigation techniques	Voss	1
Harmonic Voltage Amplification in a Distribution Network due to Resonance of Transfer Impedance to the EHV Transmission	Laederach	2
New Concept For The Protection Against Lightning Overvoltages And Touch Voltages	Brizzi	2
Radio-Frequency-Based Determination of Arcing Duration in HVAC Circuit Breakers	Chapman	1

nationaux d'une telle importance et de pouvoir ainsi faire entendre sa voix. Ceci ne peut se faire que par le biais de personnes engagées qui accomplissent un travail fantastique.

L'apéro, offert par Electrosuisse, a ensuite été suivi par une majorité de partici-

pants encore et leur a permis de poursuivre la discussion par petits groupes ainsi que de réseauter de-ci de-là. Etant donné le succès de cette édition 2004, il a été décidé d'organiser la journée 2005 à Zurich également. Sachez en plus que le recueil et/ou le CD-ROM de cet après-midi d'information sont

disponibles dans la limite des stocks et peuvent être commandés auprès du Secrétariat des sociétés spécialisées d'Electrosuisse: tél. 044 956 11 83 ou cigre@electrosuisse.ch.

Beat Müller, Secrétaire CN Cigré/Cired

Ein weiterer Bericht aus der Cigré-Session vom 2. September 2004

Studienkomitee A2: Transformatoren

Die Session 2004 des Studienkomitees A2, zu welcher sich am 2. September 2004 rund 300 Delegierte eingefunden hatten, wurde durch den Präsidenten Ph. Guuinic eröffnet. Nach der Vorstellung des neuen Sekretärs des A2-Studien-Komitees, C. Rajotte (CA), erfolgte eine Zusammenfassung der seit 2000 laufenden Aktivitäten und eine Präsentation der Strategie (Dienstleistungen und technologische Lösungen). Der Präsident informierte anschliessend über die erst kürzlich abgeschlossenen Arbeiten, die publizierten, technischen Broschüren *Life Management of Transformers* (No 227) und *Economics of Transformer Management* (No 248) sowie über den in *Electra* (Nr. 215) veröffentlichten Bericht über gasisolierte Transformatoren.

Die Gruppenarbeiten wurden durch die jeweiligen Vertreter vorgestellt: «Electrical Environment of Transformers» (M. Glinkowski/USA), «Economics of Transformer Management» (P. Boss/CH), «Mechanical Condition Assessment» (P. Picher/CA), «Recommendations for Monitoring» (P. Jarman/UK), «Instrument Transformer» (P. Tantin/FR). Des Weiteren rapportierte P. Boss (CH) kurz über: «Transformer Lifetime Data Management» (N. Fantana/DE), «Bushing Reliability» (G. Polovick/CA) und «HVDC Converter Transformer» (M. Saravolac/FR).

Vorzugsthema 1 (preferential subject): Thermal Performance of Transformers

Dieses Thema wurde durch J. Declercq (BE) anhand von Arbeiten über die Ursache von thermischer Alterung, die Bewertung von Neu-Transformatoren sowie über praktische Anwendungen für In-Service-Transformatoren erläutert. Einige wichtige Änderungen im IEC-Entwurf wurden ebenfalls erwähnt.

Erfahrung mit Hochtemperaturisolation

Es wurde über erfolgreiche Resultate im Gebrauch von Aramid-Isolierung in hybri-

den Isolierungssystemen berichtet und festgestellt, dass die Isuldur-Isolation eine bessere Wärmeresistenz aufweist.

Modellierung der Wicklungstemperatur

Computer Fluid Dynamic (CFD) wird heute zur detaillierten Untersuchung der Kühlung angewendet. Es wurden jedoch auch einige Schwierigkeiten im Einsatz von CFD herausgehoben und über verschiedene Erfahrungen mit Wärmemodellen berichtet.

Prüfung

Ein Hersteller riet dazu, die erlaubte Überlastung sowie die Mess- oder Berechnungsmethode der «Hot Spot»-Temperatur schon in der Angebotsphase zu diskutieren. Es wurde auch empfohlen, mindestens 6 Sensoren aus Glasfaser in der letzten Spule jeder Wicklung einzubauen, um so die «Hot Spot»-Temperatur besser zu eruieren. Zudem wurde erwähnt, dass Last- und Leerlaufverluste während des Betriebs erhöht werden können. Einer der Teilnehmer berichtete von einem praktischen Überlast-Test, der es ermöglicht, das erwartete Sommer- und Winterprofil zu eruieren.

Vorzugsthema 2 (preferential subject): On site operations

Dieses Thema wurde durch V. Sokolov (UA) eingeführt. 12 Berichte von 11 verschiedenen Ländern wurden dazu abgegeben, und 23 weitere Beiträge wurden eingereicht.

Öl-Kondition

Es wurde bestätigt, dass eine Öl-Analyse weiterhin die verständlichste Informationsquelle zur Überwachung der Transformatorzuverlässigkeit und zum Feststellen der Lebensdauer eines Transformators ist. Es wurde erwähnt, dass das Feuchtigkeits- und Säureniveau ein wichtiger Faktor ist, der die Lebensdauer eines Transformators beträchtlich beeinflusst, und dass durch ein tiefes Niveau die Lebensdauer bis zu 10 Jahren verlängert werden kann. Ein Bericht zeigte die auftauchenden Veränderungen in der Verhaltensweise vom isolierenden Mine-

ralöl auf. Bei einigen in den letzten Jahren hergestellten Transformatoren wurde eine hohe H₂-Streugas-Produktion beobachtet. Es scheint Interesse vorhanden zu sein, den Schwefelgehalt in neuem Öl zu reduzieren.

Diagnosemethoden

Die meisten Beiträge behandelten Online- und Offline-Diagnose-Methoden. Hersteller und Anwender aus verschiedenen Ländern erstellten eine Liste über die Betriebsparameter, welche gemessen und aufgezeichnet werden müssen: Kondition von Papierisolation, Wicklungs- und Kernpressung, Öl-Zustand, Kühlungsaggregat, Status der Durchführungen und Stufenschalter. Zusammenfassend wurde erwähnt, dass die periodische sowie die Online-Diagnose eine wichtige Rolle für die Überwachung spielen.

Reparaturen vor Ort und Aufrüstung (Refurbishment)

Hier wurden Beiträge von Brasilien, Spanien und Deutschland betreffend Reparatur und Prüfung vor Ort präsentiert. Brasiliens Beitrag basierte auf einer 12-jährigen Erfahrung mit Reparaturen und Prüfungen von Transformatoren vor Ort. Es wurde betont, dass bei solchen Vor-Ort-Interventionen der Hersteller miteinbezogen werden sollte. Ausserdem sollten sie ausschliesslich von Experten durchgeführt werden. Es wurde über Trocknungsmethoden vor Ort, online sowie offline (Öl unter Vakuum, Ölspray und tiefe Frequenz) berichtet, und die Auswirkung von Säure im Alterungsprozess sowie die Anwendung von Fullererde für die Verbesserung der Ölbeschaffenheit diskutiert.

Ende der Tagung

Der für das SC A2 neu gewählte Präsident P. Boss (CH) warf einen kurzen Blick in die Zukunft und informierte über die laufenden Tutorials. Das A2-Transformatoren-Kolloquium 2005 wird in Moskau stattfinden. Ausführliche Berichte über die laufenden Aktivitäten und künftigen Veranstaltungen sind im Internet unter www.cigre-a2.org zu finden. Der neue Präsident bedankte sich bei Ph. Guuinic, der mit der diesjährigen Session seinen Dienst als Präsident beendete, und schloss die Tagung.

Pierre Lorin

Auszeichnung für Schweizer Normen-Experten

Die internationale elektrotechnische Kommission IEC wird 2006 hundert Jahre alt. Die Institution mit Sitz in Genf ist für die weltweite elektrotechnische Normung zuständig. Um dieses Jubiläum zu würdigen, wurde der «1906 Award» ins Leben gerufen. Die Auszeichnung hat das Ziel, die Arbeit der technischen Experten in den Komitees und Unterkomitees zu anerkennen und der Industrie, die die Normung unterstützt, die verdiente Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

Jeder Experte, dem die Auszeichnung verliehen wird, hat sich erst kürzlich in einem Normenprojekt verdient gemacht. Unter den über 8000 Experten weltweit (850 in der Schweiz) wurden 80 ausgezeichnet, unter ihnen Dr. Helmut Schönbacher vom CERN aus Genf und Christoph Brunner von der ABB in Oerlikon.

Helmut Schönbacher erbrachte seine heute ausgezeichneten Spitzenleistungen auf dem Gebiet der Testmethoden für Isolationsmaterialien, die radioaktiver Strahlung ausgesetzt sind. Christoph Brunner wird die Auszeichnung für seine Arbeit auf dem Gebiet der Kraftwerkmanagementsysteme und des damit verbundenen Informationsaustausches verliehen.

Beide Preisträger verdienen auch Anerkennung für die in den Arbeitsgruppen geleistete Führungsfunktion. Ohne diese könnten die Normen nicht herausgegeben werden.

Anlässlich einer kleinen Feier bei Electrosuisse in Fehraltorf, zu der das Comité Electrotechnique Suisse (CES) gehört, wurden die Auszeichnungen durch den Präsidenten Martin Reichle (Reichle & De Masari, Wetzikon) überreicht. Das CES und damit die Schwei-



Die Preisträger Christoph Brunner von ABB Oerlikon (links) und Dr. Helmut Schönbacher vom CERN, Genf (rechts), bei der Preisverleihung durch den Präsidenten des CES, Martin Reichle, Reichle & De Massari AG, Wetzikon (Mitte)

zer Industrie darf stolz sein, zwei Preisträger unter sich zu wissen. Freuen wir uns an den ausgezeichneten Leistungen, die durch die beiden Experten erbracht wurden und die weltweit ein positives Signal für die Schweizer Wirtschaft setzen.

Jörg Weber, Generalsekretär CES

Normenentwürfe und Normen Projets de normes et normes

Experten gesucht!

An der Generalversammlung 2004 der IEC in Seoul wurde beschlossen, das neue IEC/TC 111 «Environmental standardization for electrical and electronic products and systems» zu gründen.

An der Sitzung des Councils wurde über die Interoperabilität und Kompatibilität von Multimedia-Ausrüstungen diskutiert und deren Wichtigkeit unterstrichen. Das CES möchte bei genügend Interesse ein schweizerisches TK 100 «Audio, video and multimedia systems and equipment» gründen (Scope siehe unter «Neue Normengremien»).

Darum sucht das CES in der Schweiz Experten, die an der Normenarbeit in den beiden IEC/TC und/oder CES/TK interessiert sind.

Experten für SNV

- Nanotechnologie, ein Schlüssel zur Zukunft. Für das Team werden noch Experten gesucht. Melden Sie sich bitte direkt bei der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV).

On demande des experts!

Lors de l'assemblée générale 2004 de la CEI de l'IEC Séoul, il a été décidé de fonder le nouveau CT CEI 111 «Standardisation envi-

ronnementale pour produits et systèmes électriques et électroniques».

A la réunion du Conseil, on a discuté de l'interopérabilité et de la compatibilité des équipements multimédia et on en a souligné l'importance. Le CES souhaiterait, si cela rencontre un intérêt suffisant, fonder un CT 100 suisse «Systèmes et équipements audio, vidéo et multimédia» (pour l'étendue, voir sous «Nouveaux organismes de normalisation»).

C'est pourquoi le CES cherche en Suisse des experts intéressés à un travail de normalisation dans les deux CT CEI et/ou CT CES.

Experts pour l'ASN

- La nanotechnologie, clé de l'avenir. On cherche encore des experts pour cette équipe. Veuillez vous annoncer directement auprès de l'Association Suisse de Normalisation (ASN).

Neue Normengremien / Nouvelles commissions de normalisation

- Folgende Normengremien werden neu konstituiert. Interessierte an diesen Fachgebieten sind eingeladen, sich in diesen Gremien zu engagieren. Nähere Auskünfte sind erhältlich beim Sekretariat des CES, Electrosuisse, Luppmanstrasse 1, 8320 Fehraltorf, E-mail: ces@electrosuisse.ch

- Les commissions de normalisation suivantes sont en cours de reconstitution. Les personnes s'intéressant à ces domaines sont invitées à s'engager dans ces commissions. De plus amples renseignements peuvent être obtenus auprès du secrétariat du CES, Elec-

troussie, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, <mailto:ces@electrosuisse.ch>

IEC/TC 100

Audio, Video and Multimedia Systems and Equipment

Scope: To prepare international publications in the field of audio, video and multimedia systems and equipment. These publications mainly include specification of the performance, methods of measurement for consumer and professional equipment and their application in systems and its interoperability with other systems or equipment. Note: Multimedia is the integration of any form of audio, video, graphics, data and telecommunication and integration includes the production, storage, processing, transmission, display and reproduction of such information.

IEC/TC 111

Environmental Standardization for Electrical and Electronic Products and Systems

Scope: Still to be approved:

- To prepare the necessary guidelines, basic and horizontal standards, including technical reports, in the environmental area, in close cooperation with product committees of IEC, which remain autonomous in dealing with the environmental aspects relevant to their products;
- To assist product committees in the elaboration of environmental requirements of product standards in order to avoid that different technical approaches and solutions are taken for the same problem;
- To liaise with ACEA and ISO/TC 207;
- To monitor closely the corresponding regional standardization activities worldwide in order to become a focal point for discussions concerning standardization and national legislative matters.

Einführung / Introduction

• Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer Cenelec-Normen sowie ersatzlos zurückgezogene 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, Electrosuisse).

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 ainsi que les normes retirées sans remplacement. 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, Electrosuisse).

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 von Electrosuisse werden folgende Entwürfe zur Stellungnahme ausgeschrieben. Alle an der Materie Interessierten sind hiermit eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und eventuelle Stellungnahmen dazu Electrosuisse schriftlich einzureichen.

Die ausgeschrieben Entwürfe können, gegen Kostenbeteiligung, bezogen werden beim Sekretariat des CES, Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

• En vue d'une reprise ultérieure dans le répertoire des normes d'Electrosuisse, 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 Electrosuisse.

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

CLC/prTR 60778:2004

TK 2

Brush-holders for slip-rings group R - type RA

CLC/prTR 60894:2004

TK 2

Guide for test procedure for the measurement of loss tangent of coils and bars for machine windings

CLC/prTS 60034-18-34:2004

TK 2

Rotating electrical machines. Part 18-34: Functional evaluation of insulation systems - Test procedures for form-wound windings - Evaluation of thermomechanical endurance of insulation systems

CLC/prTS 60034-20-1:2004

TK 2

Rotating electrical machines. Part 20-1: Control motors - Stepping motors

CLC/prTS 60034-26:2004

TK 2

Rotating electrical machines. Part 26: Effects of unbalanced voltages on the performance of three-phase induction motors

4/203/CDV // prEN 62256:2004

TK 4

Draft : Hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines - Guide for rehabilitation and performance improvement

9/842/CDV // prEN 62290-1:2004

TK 9

Draft IEC/EN 62290-1: Railway applications - Urban guided transport management and command/control systems - Part 1: System principles and fundamental concepts

15C/1665/CDV // prEN 60819-3-3:2004

TK 15

Draft IEC/EN 60819-3-3: Non-cellulosic papers for electrical purposes. Part 3: Specifications for individual materials - Sheet 3: Unfilled aramid (aromatic polyamide) papers

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.)

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°)

IEC-Dokumente

CDV	Committee Draft for Vote
FDIS	Final Draft International Standard
IEC	International Standard (IEC)
A..	Amendment (Nr.)

Documents de la CEI

	Projet de comité pour vote
	Projet final de Norme internationale
	Norme internationale (CEI)
	Amendement (N°)

Zuständiges Gremium

TK..	Technisches Komitee des CES (siehe Jahresheft)
TC..	Technical Committee of IEC/of Cenelec

Commission compétente

	Comité Technique du CES (voir Annuaire)
	Comité Technique de la CEI/du Cenelec

15E/250/CDV // prEN 60216-2:2004	TK 15	34C/673/CDV // prEN 61347-2-7:2004	TK 34D
Draft IEC//EN 60216-2: Electrical insulating materials - Thermal endurance properties. Part 2: Guide for the determination of thermal endurance properties of electrical insulating materials - Choice of test criteria		Draft IEC//EN 61347-2-7: Lamp controlgear. Part 2-7: Particular requirements for d.c. supplied electronic ballasts for emergency lighting	
15E/252/DTS	TK 15	34D/829/ISH	TK 34D
Draft IEC 61244-3 TS: Long-term radiation ageing in polymers. Part 3: Procedures for in-service monitoring of low-voltage cable materials		Draft : Interpretation Sheet of clause 22.15 - IEC 60598-2-22: 1997Luminaires for emergency lighting	
17D/310/CDV // prEN 60439-5:2004	TK 17D	34D/830/ISH	TK 34D
Draft IEC//EN 60439-5: Low-voltage switchgear and controlgear assemblies. Part 5: Particular requirements for assemblies for power distribution in public networks		Draft IEC 60598-2-22: Luminaires. Part 2-22: Particular requirements - Luminaires for emergency lighting	
prHD 21.15 S1:2004	TK 20	37/317/CDV // EN 60099-4:2004/prAB:2004	TK 37
Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having thermoplastic insulation. Part 15: Single core cables, insulated with halogen-free thermoplastic compound, for fixed wiring		Draft IEC//EN 60099-4/A1: Surge Arresters. Part 4, Metal-oxide surge arresters without gaps for a.c. systems	
20/739/CDV	TK 20	40/1507/CDV // prEN 60384-13:2004	TK 40
Draft IEC 62067/A1: Amendment 1 to IEC 62067 Ed.1: Power cables with extruded insulation and their for rated voltages above 150 kV (Um = 170 kV) up to 500 kV (Um = 550 kV) - Test methods and requirements		Draft IEC//EN 60384-13: Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 13: Sectional specification - Fixed polypropylene film dielectric metal foil d.c. capacitors	
20/740/DTR	TK 20	40/1508/CDV // prEN 60384-13-1:2004	TK 40
Draft IEC 61901: Development tests recommended on cables with a longitudinally applied metal foil for rated voltages above 30 kV (Um = 36 kV)		Draft IEC//EN 60384-13-1: Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 13-1: Blank detail specification - Fixed polypropylene film dielectric metal foil d.c. capacitors - Assessment level E	
21A/413/CDV // EN 61951-1:2003/prA1:2004	TK 21	42/185/CDV // prEN 60060-3:2004	TK 42
Draft IEC//EN 61951-1/A1: Portable sealed rechargeable single cells. Part 1 Nickel-cadmium		Draft IEC//EN 60060-3: High voltage test techniques. Part 3: Definitions and requirements for on-site tests	
prEN 50428:2004	TK 23B	45B/457/CDV	TK 45
Switches for household and similar fixed electrical installations - Collateral standard - Switches and related accessories for use in home and building electronic systems (HBES)		Draft IEC 62244: Radiation protection - Instrumentation installed radiation monitors for the detection of radioactive and special nuclear materials at national borders	
23B/763/CDV // EN 60669-1:1999/prA2:2004	TK 23B	46A/690/CDV // prEN 62153-4-3:2004	TK 46
Draft IEC//EN 60669-1/A2: Switches for household and similar fixed-electrical installations. Part 1: General requirements		Draft IEC//EN 62153-4-3: Metallic communication cable test methods. Part 4-3: Electro Magnetic Compatibility (EMC) - Surface transfer impedance - Triaxial method	
23H/161/CDV // EN 60309-1:1999/prA1:2004	TK 23B	46A/692/CDV	TK 46
Draft IEC//EN 60309-1/A1: Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes. Part 1: General requirements		Draft IEC 61196-1-200: Coaxial communication cables. Part 1-200:Environmental test methods - General requirements	
23H/162/CDV // EN 60309-2:1999/prA1:2004	TK 23B	91/502/CDV // prEN 60068-2-21:2004	TK 52
Draft IEC//EN 60309-2/A1: Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes. Part 2: Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube accessories		Draft IEC//EN 60068-2-21: Environmental testing. Part 2-21: Tests-Test U: Robustness of terminations and integral mounting devices	
prEN 60998-2-4:2004 (Second vote)	TK 23F	57/738/DTS	TK 57
Connecting devices for low voltage circuits for household and similar purposes. Part 2-4: Particular requirements for twist-on connecting devices		Draft IEC 60870-5-601/ATS: Telecontrol equipment and systems. Part 5-601: Conformance test cases for the IEC 60870-5-101 companion standard	
23F/166/ISH	TK 23F	59K/100/CDV // EN 60705:1999/prA2:2004	UK 59K
Draft IEC 60998-1: Clarification and Interpretation of the clause 18 of IEC 60998-1.ed2 2002-12		Draft IEC//EN 60705/A2: Household microwave ovens - Methods for measuring performance, clause 12, container	
27/445/CDV // prEN 61307:2004	TK 27	62A/474/CDV // prEN 62304:2004	TK 62
Draft : Industrial microwave heating installations - Test methods for the determination of power output		Draft IEC//EN 62304: Medical device software - Software life-cycle processes	
28/169/CDV // prEN 60071-1:2004	TK 28	62B/546/CDV // prEN 61223-2-6:2004	TK 62
Draft IEC//EN 60071-1: Insulation co-ordination. Part 1: Definitions, principles and rules		Draft IEC//EN 61223-2-6: Evaluation and routine testing in medical imaging departments Part 2-6: Constancy tests - X-ray equipment for computed tomography	
29/568/CDV // prEN 60318-5:2004	TK 29	62D/508/CDV // prEN 60601-2-2:2004	TK 62
Draft IEC//EN 60318-5: Electroacoustics - Simulators of human head and hear. Part 5: 2 cm3 coupler for the measurement of hearing aids and earphones coupled to the ear by means of ear inserts (Revision of IEC 60126:1973)		Draft IEC//EN 60601-2-2: Medical electrical equipment. Part 2-2: Particular requirements for the safety of high frequency surgical equipment	
29/569/CDV // prEN 60118-4:2004	TK 29	prHD 60364-4-443:2004 (Second vote)	TK 64
Draft IEC//EN 60118-4: Electroacoustics - Hearing aids. Part 4: Induction loop systems for hearing aid purposes - Magnetic field strength		Electrical installations of buildings. Part 4-44: Protection for safety - Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances. Clause 443: Protection against overvoltages of atmospheric origin or due to switching [IEC 60364-4-44:2001/A1:2003,mod.]	
29/570/CDV // prEN 61672-3:2004	TK 29	64/1422/CDV	TK 64
Draft IEC//EN 61672-3: Electroacoustics - Sound level meters. Part 3: Periodic tests		Draft IEC 60364-4-44/A2: Electrical installations of buildings. Part 4-44: Protection for safety - Protection against voltage disturbances and measures against electromagnetic influences - Clause 444: Measures against electromagnetic influences	
prHD 60269-3-1:2004	TK 32B		
Low-voltage fuses. Part 3-1: Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications). Sections I to IV: Examples of types of standardized fuses [IEC 60269-3-1:200X - 32B/448/FDIS,mod.]			

64/1427/DTS	TK 64	107/33/DTR	TK 97
Draft IEC 60479-1 TS: Effects of current on human beings and livestock. Part 1: General aspects		Draft IEC 62240: Process management for avionics - Use of semiconductor devices outside manufacturers' specified temperature range	
65A/426/CDV // prEN 61326-2-1:2004	TK 65	CIS/A/554/CDV // EN 55016-1-1:200X/prAA:2004	TK CISPR
Draft IEC/EN 61326-2-1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-1: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for sensitive test and measurement equipment for EMC unprotected applications		Draft IEC/EN 16-1-1/A1: Maintenance of CISPR 16-1-1, proposed amendment of clauses 5, 6 and 7: Extension of the measuring receiver frequency ranges above 1 GHz	
65A/427/CDV // prEN 61326-2-2:2004	TK 65	3/743/CDV // prEN 61082-1:2004	IEC/TC 3
Draft IEC/EN 61326-2-2: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for portable test, measuring and monitoring equipment used in low-voltage distribution systems		Draft : Preparation of documents used in electrotechnology. Part 1: Rules	
65A/428/CDV // prEN 61326-2-6:2004	TK 65	3C/1226/CDV	IEC/SC 3C
Draft IEC/EN 61326-2-6: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-6: Particular requirements - In-vitro diagnostic (IVD) medical equipment		Draft IEC 60417: Store displayed image	
65B/544/CDV // prEN 60534-4:2004	TK 65	3C/1227/CDV	IEC/SC 3C
Draft IEC/EN 60534-4: Industrial process control valves - Part 4: Inspection and routine testing		Draft IEC 60417: Electronic shutters, close	
EN 50065-2-1:2003/prA1:2004	TK 77A	3C/1228/CDV	IEC/SC 3C
Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz. Part 2-1: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use		Draft IEC 60417: Marking of an image	
EN 50065-2-2:2003/prA1:2004	TK 77A	3C/1229/CDV	IEC/SC 3C
Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz. Part 2-2: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use		Draft IEC 60417: Transfer marked images	
EN 50065-2-3:2003/prA1:2004	TK 77A	3C/1230/CDV	IEC/SC 3C
Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz. Part 2-3: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 3 kHz to 95 kHz and intended for use by e		Draft IEC 60417: Image display, basic setting	
82/371/DTS	TK 82	3C/1231/CDV	IEC/SC 3C
Draft IEC 62257-6 TS: Recommendations for small renewable energy and hybrid systems for rural electrification. Part 6: Acceptance, operation, maintenance and replacement		Draft IEC 60417: Transfer image	
86A/975/CDV // prEN 60794-4-10:2004	TK 86	3C/1232/CDV	IEC/SC 3C
Draft IEC/EN 60794-4-10: Optical Fibre Cables Part 4-10 Family Specification - OPGW (Optical Ground Wires) along electrical power lines		Draft IEC 60417: Electronic shutters open	
86A/983/DTR	TK 86	47/1794/DTR	IEC/TC 47
Draft IEC 62349: Guidance for polarization crosstalk measurement of optical fibre		Draft IEC 62258-3: Semiconductor die products. Part 3: Recommendations for good practice in handling, packing and storage	
86B/2046/CDV // EN 61300-3-18:1997/prA1:2004	TK 86	51/798/CDV // prEN 60431:2004	IEC/TC 51
Draft IEC/EN 61300-3-18/A1: Basic test and measurement procedures. Part 3-18: Examinations and measurements - Keying accuracy of an angled endface connector		Draft IEC/EN 60431: Dimensions of RM-cores made of magnetic oxides and associated parts	
86B/2047/CDV // EN 61300-3-24:2000/prA1:2004	TK 86	51/800/CDV // prEN 62352:2004	IEC/TC 51
Draft IEC/EN 61300-3-24/A1: Basic test and measurement procedures. Part 3-24: Examinations and measurements - Keying accuracy of optical connectors for polarization maintaining fibre		Draft IEC/EN 62352: Magnetic oxide cores (EER-cores) intended for use in power supply applications - Dimensions	
86B/2057/CDV // EN 61300-3-14:1997/prA1:2004	TK 86	55/925/CDV // EN 60317-0-4:1998/prA2:2004	IEC/TC 55
Draft IEC/EN 61300-3-14/A1: Basic test and measurement procedures. Part 3-14: Examinations and measurements - Accuracy and repeatability of the attenuation settings of a variable attenuator		Draft IEC/EN 60317-0-4/A2: Specifications for particular types of winding wire. Part 0-4: General requirements - Glass- fibre wound resin or varnish impregnated, bare or enamelled rectangular copper wire	
86B/2071/CDV // prEN 61300-2-46:2004	TK 86	55/926/CDV // EN 60317-30:1996/prA2:2004	IEC/TC 55
Draft IEC/EN 61300-2-46: Basic test and measurement procedures. Part 2-46: Tests - Damp heat cyclic		Draft IEC/EN 60317-30/A2: Specifications for particular types of winding wire. Part 30: Polyimide enamelled rectangular copper wire, class 220	
86C/635/CDV // prEN 61280-4-4:2004	TK 86	55/927/CDV // EN 60317-31:1996/prA2:2004	IEC/TC 55
Draft IEC/EN 61280-4-4: Fibre optic communication subsystem - Basic test procedures - Test procedures for fibre optic cable plant and links. Part 4-4: Polarization mode dispersion measurement for installed links		Draft IEC/EN 60317-31/A2: Specifications for particular types of winding wire. Part 31: Glass-fibre wound resin or varnish resin impregnated, bare or enamelled rectangular copper wire, temperature index 180	
		55/928/CDV // EN 60317-32:1996/prA2:2004	IEC/TC 55
		Draft IEC/EN 60317-32/A2: Specifications for particular types of winding wire. Part 32: Glass-fibre wound, resin or varnish impregnated, bare or enamelled rectangular copper wire, temperature index 155	
		55/929/CDV // EN 60317-33:1996/prA2:2004	IEC/TC 55
		Draft IEC/EN 60317-33/A2: Specifications for particular types of winding wire. Part 33: Glass-fibre wound, resin or varnish impregnated, bare or enamelled rectangular copper wire, temperature index 200	
		55/930/CDV // EN 60317-39:1994/prA2:2004	IEC/TC 55
		Draft IEC/EN 60317-39/A2: Specifications for particular types of winding wire. Part 39: Glass-fibre braided, resin or varnish impregnated, bare or enamelled rectangular copper wire, temperature index 180	
		55/931/CDV // EN 60317-40:1994/prA2:2004	IEC/TC 55
		Draft IEC/EN 60317-40/A2: Specification for particular types of winding wires. Part 40: Glass-fibre braided resin or varnish treated, bare or enamelled rectangular copper wire, temperature index 200	
		88/220/CDV // prEN 81400-4:2004	IEC/TC 88
		Draft : Wind turbine generator systems. Part 4: Gearboxes for turbines from 40 kW to 2 MW and larger	

Draft IEC 61182-2: Printed board electronic description and transfer. Part 2: Product description standard for printed board, printed board assembly and testing in XML

Einsprachetermin: 04.02.2005

Délai d'envoi des observations: 04.02.2005

Annahme neuer EN, ENV, HD durch Cenelec Adoption de nouvelles normes EN, ENV, HD par le Cenelec

• Das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (Cenelec) hat die nachstehend aufgeführten Europäischen Normen (EN), Harmonisierungsdokumente (HD) und Europäischen Vornormen (ENV) angenommen. Sie erhalten durch diese Ankündigung den Status einer Schweizer Norm bzw. Vornorm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik. Die entsprechenden Technischen Normen von Electrosuisse können bei Electrosuisse, Normen- und Drucksachenverkauf, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, gekauft werden.

• 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. Avec cette 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.

Les normes techniques correspondantes d'Electrosuisse peuvent être achetées auprès d'Electrosuisse, Vente des Normes et Imprimés, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

EN 60034-11:2004

[IEC 60034-11:2004]

Drehende elektrische Maschinen. Teil 11: Thermischer Schutz
Machines électriques tournantes. Partie 11: Protection thermique

TK 2

EN 50163:2004

Bahnanwendungen - Speisespannungen von Bahnnetzen
Applications ferroviaires. Tensions d'alimentation des réseaux de traction
Ersetzt/remplace: EN 50163:1995 ab/dès: 2007-07-01

TK 9

EN 50317:2002/A1:2004

Bahnanwendungen - Stromabnahmesysteme - Anforderungen und Validierung von Messungen des dynamischen Zusammenwirkens zwischen Stromabnehmer und Oberleitung

Applications ferroviaires - Systèmes de captage de courant - Prescriptions et validation des mesures de l'interaction dynamique entre le pantographe et la caténaire

TK 9

EN 62054-11:2004

[IEC 62054-11:2004]

Wechselstrom-Elektrizitätszähler - Tarif- und Laststeuerung. Teil 11: Besondere Anforderungen an elektronische Rundsteuerempfänger
Equipement de comptage d'électricité (c.a.) - Tarification et contrôle de charge. Partie 11: Prescriptions particulières pour récepteurs électroniques de télécommande centralisée
Ersetzt/remplace: EN 61037:1992 + Amendments ab/dès: 2007-07-01

TK 13

EN 62054-21:2004

[IEC 62054-21:2004]

Wechselstrom-Elektrizitätszähler - Tarif- und Laststeuerung. Teil 21: Besondere Anforderungen an Schaltuhren
Equipement de comptage de l'électricité (c.a.) - Tarification et contrôle de charge. Partie 21: Prescriptions particulières pour horloges de tarification
Ersetzt/remplace: EN 61038:1992 + Amendments ab/dès: 2007-07-01

TK 13

EN 60371-2:2004

[IEC 60371-2:2004]

Bestimmung für Isoliermaterialien aus Glimmer. Teil 2: Prüfverfahren
Spécification pour les matériaux isolants à base de mica. Partie 2: Méthodes d'essais
Ersetzt/remplace: EN 60371-2:1997 ab/dès: 2007-09-01

TK 15

EN 61857-21:2004

[IEC 61857-21:2004]

TK 15

Elektrische Isoliersysteme - Verfahren zur thermischen Bewertung. Teil 21: Spezielle Bedingungen für Mehrzweckmodelle - Anwendungen bei Drahtwicklungen

Systèmes d'isolation électriques - Procédures d'évaluation thermique. Partie 21: Exigences particulières pour les modèles d'usage général - Applications aux enroulements à fil

Ersetzt/remplace: EN 61857-21:1999; EN 61857-23:2002 ab/dès: 2007-10-01

EN 60439-4:2004

[IEC 60439-4:2004]

Niederspannung - Schaltgerätekombinationen. Teil 4: Besondere Anforderungen an Baustromverteiler (BV)

Ensembles d'appareillage à basse tension. Partie 4: Règles particulières pour ensembles de chantier (EC)

Ersetzt/remplace: EN 60439-4:1991+A1:1995+A2:1999 ab/dès: 2007-09-01

TK 17D

EN 60332-1-1:2004

[IEC 60332-1-1:2004]

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall. Teil 1-1: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel - Prüfgerät

Essais des câbles électriques et à fibres optiques soumis au feu. Partie 1-1: Essai de propagation verticale de la flamme sur un conducteur ou câble isolé - Appareillage d'essai

Ersetzt/remplace: EN 50265-1:1998 ab/dès: 2007-09-01

TK 20

EN 60332-1-2:2004

[IEC 60332-1-2:2004]

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall. Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel - Prüfverfahren mit 1 kW-Flamme mit Gas-/Luftgemisch

Essais des câbles électriques et à fibres optiques soumis au feu. Partie 1-2: Essai de propagation verticale de la flamme sur conducteur ou câble isolé - Procédure pour flamme à prémélange de 1kW

Ersetzt/remplace: EN 50265-2-1:1998 ab/dès: 2007-09-01

TK 20

EN 60332-1-3:2004

[IEC 60332-1-3:2004]

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall. Teil 1-3: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel - Prüfverfahren zur Bewertung fallender brennender Tropfen/Teile

Essais des câbles électriques et à fibres optiques soumis au feu. Partie 1-3: Essai de propagation verticale de la flamme sur conducteur ou câble isolé - Procédure pour la détermination des particules/gouttelettes enflammées

TK 20

EN 60332-2-1:2004

[IEC 60332-2-1:2004]

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall. Teil 2-1: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer kleinen Ader, einer kleinen isolierten Leitung oder einem kleinen Kabel - Prüfgerät

Essais des câbles électriques et à fibres optiques soumis au feu. Partie 2-1: Essai de propagation verticale de la flamme sur conducteur ou câble isolé de petite section - Appareillage d'essai

Ersetzt/remplace: EN 50265-1:1998 ab/dès: 2007-09-01

TK 20

EN 60332-2-2:2004

[IEC 60332-2-2:2004]

Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall. Teil 2-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer kleinen Ader, einer kleinen isolierten Leitung oder einem kleinen Kabel - Prüfverfahren mit leuchtender Flamme

Essais des câbles électriques et à fibres optiques soumis au feu. Partie 2-2: Essai de propagation verticale de la flamme sur conducteur ou câble isolé de petite section - Procédure pour une flamme de type à diffusion

Ersetzt/remplace: EN 50265-2-2:1998 ab/dès: 2007-09-01

TK 20

EN 60309-1/A11:2004

Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Prises de courant pour usages industriels. Partie 1: Règles générales

TK 23B

EN 60309-2/A11:2004

Stecker, Steckdosen und Kupplungen für industrielle Anwendungen. Teil 2: Anforderungen und Hauptmasse für die Austauschbarkeit von Stift- und Buchsensteckvorrichtungen

Prises de courant pour usages industriels. Partie 2: Règles d'interchangeabilité dimensionnelle pour les appareils à broches et alvéoles

TK 23B

- EN 61241-18:2004** **TK 31**
 [IEC 61241-18:2004]
 Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub.
 Teil 1: Schutz durch Vergusskapselung «mD»
Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles.
Partie 18: Protection par encapsulage «mD»
- EN 60238:2004** **TK 34D**
 [IEC 60238:2004]
 Lampenfassungen mit Edisongewinde
Douilles à vis Edison pour lampes
 Ersetzt/remplace: EN 60238:1998 + Amendments ab/dès: 2007-10-01
- EN 60399:2004** **TK 34D**
 [IEC 60399:2004]
 Mantelgewinde für Lampenfassungen mit Schirmträgerring
Filetage à filet rond pour douilles avec bague support d'abat-jour
 Ersetzt/remplace: EN 60399:1993 + Amendments ab/dès: 2007-10-01
- EN 60400:2000/A2:2004** **TK 34D**
 [IEC 60400:1999/A2:2004]
 Lampenfassungen für röhrenförmige Leuchtstofflampen und Starterfassungen
Douilles pour lampes tubulaires à fluorescence et douilles pour starters
- EN 60598-1:2004** **TK 34D**
 [IEC 60598-1:2003 modif.]
 Leuchten. Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
Luminaires. Partie 1: Prescriptions générales et essais
 Ersetzt/remplace: EN 60598-1:2000+A11:2000+A12:2002 ab/dès: 2007-07-01
- EN 60838-1:2004** **TK 34D**
 [IEC 60838-1:2004]
 Sonderfassungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
Douilles diverses pour lampes. Partie 1: Prescriptions générales et essais
 Ersetzt/remplace: EN 60838-1:1998+A2:2002+corr. ab/dès: 2007-10-01
- EN 60838-2-1:1996/A2:2004** **TK 34D**
 [IEC 60838-2-1:1994/A2:2004]
 Sonderfassungen. Teil 2: Besondere Anforderungen Hauptabschnitt 1: Lampenfassungen S14
Douilles diverses pour lampes. Partie 2: Règles particulières Section 1: Douilles S14
- EN 60927:1996/A2:2004** **TK 34D**
 [IEC 60927:1996/A2:2004]
 Geräte für Lampen - Startergeräte (andere als Glühmstarter) - Anforderungen an die Arbeitsweise
Appareils auxiliaires pour lampes - Dispositifs d'amorçage (autres que starters à leur) - Prescriptions de performances
- EN 61184:1997/A2:2004** **TK 34D**
 [IEC 61184:1997/A2:2004]
 Bajonett-Lampenfassungen
Douilles à baïonnette
- EN 60384-14-2:2004** **TK 40**
 [IEC 60384-14-2:2004]
 Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik. Teil 14-2: Vor-
 druck für Bauartspezifikation - Kondensatoren zur Unterdrückung elektromag-
 netischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb - Nur Sicherheitsprüfungen
Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques. Partie 14-2: Spécification particulière cadre - Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation - Essais de sécurité seulement
 Ersetzt/remplace: EN 132421:1997 ab/dès: 2007-11-01
- EN 60384-14-3:2004** **TK 40**
 [IEC 60384-14-3:2004]
 Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik. Teil 14-3: Vor-
 druck für Bauartspezifikation - Kondensatoren zur Unterdrückung elektromag-
 netischer Störungen, geeignet für Netzbetrieb - Bewertungsstufe DZ
Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques. Partie 14-3: Spécification particulière cadre - Condensateurs fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation - Niveau d'assurance DZ
 Ersetzt/remplace: EN 132421:1997 ab/dès: 2007-11-01
- EN 60384-21-1:2004** **TK 40**
 [IEC 60384-21-1:2004]
 Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik. Teil 21-1: Vor-
 druck für Bauartspezifikation: Oberflächenmontierbare Vielschichtkeramik-
 Festkondensatoren, Klasse 1 - Bewertungsstufe EZ
- Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques. Partie 21-1: Spécification particulière cadre: Condensateurs multicouches fixes pour montage en surface pour diélectriques en céramique, classe 1 - Niveau d'évaluation EZ*
 Ersetzt/remplace: EN 132101:1996 ab/dès: 2007-09-01
- EN 60384-21:2004** **TK 40**
 [IEC 60384-21:2004]
 Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik. Teil 21: Rah-
 menspezifikation: Oberflächenmontierbare Vielschichtkeramik-Festkondensa-
 toren, Klasse 1
Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques. Partie 21: Spécification intermédiaire: Condensateurs multicouches fixes pour montage en surface pour diélectriques en céramique, classe 1
 Ersetzt/remplace: EN 132100:1996 ab/dès: 2007-09-01
- EN 60384-22-1:2004** **TK 40**
 [IEC 60384-22-1:2004]
 Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik. Teil 22-1: Vor-
 druck für Bauartspezifikation: Oberflächenmontierbare Vielschichtkeramik-
 Festkondensatoren, Klasse 2 - Bewertungsstufe EZ
Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques. Partie 22-1: Spécification particulière cadre: Condensateurs multicouches fixes pour montage en surface pour diélectriques en céramique, classe 2 - Niveau d'évaluation EZ
 Ersetzt/remplace: EN 132101:1996 ab/dès: 2007-09-01
- EN 60384-22:2004** **TK 40**
 [IEC 60384-22:2004]
 Festkondensatoren zur Verwendung in Geräten der Elektronik. Teil 22: Rah-
 menspezifikation: Oberflächenmontierbare Vielschichtkeramik-Festkondensa-
 toren, Klasse 2
Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques. Partie 22: Spécification intermédiaire: Condensateurs multicouches fixes pour montage en surface pour diélectriques en céramique, classe 2
 Ersetzt/remplace: EN 132100:1996 ab/dès: 2007-09-01
- EN 60761-1:2004** **TK 45**
 [IEC 60761-1:2002, mod.]
 Einrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Radioaktivität in gasför-
 migen Ableitungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Équipements de surveillance en continu de la radioactivité dans les effluents gazeux. Partie 1: Exigences générales
- EN 60846:2004** **TK 45**
 Strahlenschutz-Messgeräte - Umgebungs- und Richtungs-Äquivalentdosis(leis-
 tungs-) Messgeräte und -Monitore für Beta, Röntgen- und Gammastrahlung
Instrumentation pour la radioprotection - Instruments pour la mesure et/ou la surveillance de l'équivalent de dose (ou du débit d'équivalent de dose) ambiant et/ou directionnel pour les rayonnements bêta, X et gamma
- EN 61005:2004** **TK 45**
 [IEC 61005:2003, modified]
 Strahlenschutz-Messgeräte - Umgebungsäquivalentdosis(leistungs-) Messge-
 räte für Neutronenstrahlung
Instrumentation pour la radioprotection - Appareils de mesure de l'équivalent de dose ambiant neutron (ou de son débit d'équivalent de dose)
- EN 50117-2-2:2004** **TK 46**
 Koaxialkabel. Teil 2-2: Rahmenspezifikation für Kabel für Kabelverteilanlagen
 - Aussenkabel im Bereich von 5 MHz - 1 000 MHz
Câbles coaxiaux. Partie 2-2: Spécification intermédiaire pour les câbles utilisés dans les réseaux de distribution câblés - Câbles de raccordement à usage extérieur pour des systèmes fonctionnant à 5 MHz - 1 000 MHz
- EN 50117-2-3:2004** **TK 46**
 Koaxialkabel. Teil 2-3: Rahmenspezifikation für Kabel für Kabelverteilanlagen
 - Verteiler und Linienkabel für Systeme im Bereich von 5 MHz - 1 000 MHz
Câbles coaxiaux. Partie 2-3: Spécification intermédiaire pour les câbles utilisés dans les réseaux de distribution câblés - Câbles de distribution et câbles principaux des systèmes fonctionnant à 5 MHz - 1 000 MHz
- EN 50117-2-4:2004** **TK 46**
 Koaxialkabel. Teil 2-4: Rahmenspezifikation für Kabel für Kabelverteilanlagen
 - Hausinstallationskabel im Bereich von 5 MHz - 3 000 MHz
Câbles coaxiaux. Partie 2-4: Spécification intermédiaire pour les câbles utilisés dans les réseaux de distribution câblés - Câbles de raccordement à usage intérieur pour systèmes fonctionnant à 5 MHz - 3 000 MHz

- EN 50117-2-5:2004** **TK 46**
Koaxialkabel. Teil 2-5: Rahmenspezifikation für Kabel für Kabelverteilanlagen . Aussenkabel im Bereich von 5 MHz - 3 000 MHz
Câbles coaxiaux. Partie 2-5: Spécification intermédiaire pour les câbles utilisés dans les réseaux de distribution câblés . Câbles de raccordement à usage extérieur pour des systèmes fonctionnant à 5 MHz - 3 000 MHz
- EN 60704-2-10:2004** **UK 59K**
[IEC 60704-2-10:2004]
Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Prüfvorschrift für die Bestimmung der Luftschallemission . Teil 2-10: Besondere Anforderungen für elektrische Herde, Backöfen, Grills, Mikrowellengeräte und alle Kombinationen davon
Appareils électrodomestiques et analogues - Code d'essai pour la détermination du bruit aérien. Partie 2-10: Règles particulières pour les cuisinières, fours et grils électriques, fours micro-ondes et toute combinaison de ceux-ci
- EN 60335-2-2:2003/A1:2004** **TK 61**
[IEC 60335-2-2:2002/A1:2004]
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-2: Besondere Anforderungen für Staubsauger und Wasserauger
Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité. Partie 2-2: Règles particulières pour les aspirateurs et les appareils de nettoyage à aspiration d'eau
- EN 60335-2-30:2003/A1:2004** **TK 61**
[IEC 60335-2-30:2002/A1:2004]
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-30: Besondere Anforderungen für Raumheizgeräte
Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité. Partie 2-30: Règles particulières pour les appareils de chauffage des locaux
- EN 60601-1-6:2004** **TK 62**
[IEC 60601-1-6:2004]
Medizinische elektrische Geräte. Teil 1-6: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit - Ergänzungsnorm: Gebrauchstauglichkeit
Appareils électromédicaux. Partie 1-6: Règles générales de sécurité - Norme collatérale: Aptitude à l'utilisation
- EN 60825-2:2004** **TK 76**
[IEC 60825-2:2004]
Sicherheit von Lasereinrichtungen. Teil 2: Sicherheit von Lichtwellenleiter-Kommunikationssystemen (LWLKS)
Sécurité des appareils à laser. Partie 2: Sécurité des systèmes de télécommunication par fibres optiques (STFO)
Ersetzt/remplace: EN 60825-2:2000 + Amendments ab/dès: 2007-09-01
- EN 50134-5:2004** **TK 79**
Alarmanlagen - Personen-Hilferufanlagen. Teil 5: Verbindungen und Kommunikation
Systèmes d'alarme - Systèmes d'alarme sociale. Partie 5: Communication et interconnexion
- EN 61280-4-1:2004** **TK 86**
[IEC 61280-4-1:2003]
Prüfverfahren für Lichtwellenleiter-Kommunikationsuntersysteme. Teil 4-1: Lichtwellenleiter-Kabelanlagen - Dämpfungsmessung in Mehrmoden-LWL-Kabelanlagen
Procédures d'essai des sous-systèmes de télécommunication à fibres optiques. Partie 4-1: Installation de câbles et liens - Mesure de l'affaiblissement des installations de câbles à fibres optiques multimodales
- EN 61290-5-2:2004** **TK 86**
[IEC 61290-5-2:2003]
Prüfverfahren für Lichtwellenleiter-Verstärker. Teil 5-2: Reflexionsparameter - Verfahren mit einem elektrischen Spektralanalysator
Amplificateurs optiques - Méthodes d'essai. Partie 5-2: Paramètres du facteur de réflexion - Méthode de l'analyseur de spectre électrique
- EN 61300-2-47:2004** **TK 86**
[IEC 61300-2-47:2004]
Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile - Grundlegende Prüf- und Messverfahren. Teil 2-47: Prüfungen - Temperaturschock
Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques - Méthodes fondamentales d'essais et de mesures. Partie 2-47: Essais - Chocs thermiques
- EN 61753-061-3:2004** **TK 86**
[IEC 61753-061-3:2004]
Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile - Betriebsverhalten. Teil 061-3: Einmoden-Lichtwellenleiter-Isolatoren mit Anschlussfasern für die Kategorie U - Unkontrollierte Umgebung

Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques. Partie 061-3: Isolateurs à fibre amorce mono-mode pour la catégorie U - Environnement non contrôlé

EN 61753-091-3:2004 **TK 86**
[IEC 61753-091-3:2004]

Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile - Betriebsverhalten. Teil 091-3: Einmoden-Lichtwellenleiter- Zirkulatoren mit Anschlussfasern für die Kategorie U - Unkontrollierte Umgebung

Norme de qualité de fonctionnement des dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques. Partie 091-3: Circulateurs à fibres optiques monomodes raccordés à une fibre amorce pour catégorie U - Environnement non contrôlé

EN 62150-2:2004 **TK 86**
[IEC 62150-2:2004]

Aktive Lichtwellenleiter-Bauteile und - Bauelemente - Prüf- und Messverfahren. Teil 2: ATM-PON-Sender-Empfänger
Composants et dispositifs actifs à fibres optiques - Procédures d'essais et de mesures. Partie 2: Emetteurs récepteurs ATM-PON

EN 50110-1:2004 **TK 99**
Betrieb von elektrischen Anlagen
Exploitation des installations électriques
Ersetzt/remplace: EN 50110-1:1996 ab/dès: 2007-07-01

EN 62282-2:2004 **TK 105**
[IEC 62282-2:2004]

Brennstoffzellentechnologien. Teil 2: Brennstoffzellen-Module
Technologies des piles à combustible. Partie 2: Modules à piles à combustible

EN 50090-9-1:2004 **TK 205**
Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG). Teil 9-1: Installationsanforderungen - Verkabelung von Zweidrahtleitungen ESHG Klasse 1
Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES). Partie 9-1: Spécifications d'installation - Câblage générique pour paire torsadée classe 1

EN 55016-1-3:2004 **TK CISPR**
[CISPR 16-1-3:2003]

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 1-3: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Zusatz-/Hilfseinrichtungen - Störleistung
Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 1-3: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Matériels auxiliaires – Puissance perturbatrice

EN 55016-1-4:2004 **TK CISPR**
[CISPR 16-1-4:2003]

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 1-4: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Zusatz-/Hilfseinrichtungen – Gestrahlte Störaussendung
Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 1-4: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Matériels auxiliaires – Perturbations rayonnées

EN 55016-1-5:2004 **TK CISPR**
[CISPR 16-1-5:2003]

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 1-5: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messplätze für die Antennenkalibrierung von 30 MHz bis 1 000MHz
Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 1-5: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Emplacements d'essai pour l'étalonnage des antennes de 30 MHz à 1 000 MHz

EN 55016-2-1:2004 **TK CISPR**
[CISPR 16-2-1:2003]

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfest-

tigkeit. Teil 2-1: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messung der leitungsgeführten Störaussendung

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radio-électriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 2-1: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité - Mesures des perturbations conduites

EN 55016-2-2:2004
[CISPR 16-2-2:2003]

TK CISPR

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 2-2: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messung der Störleistung

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radio-électriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 2-2: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité - Mesure de la puissance perturbatrice

EN 55016-2-3:2004
[CISPR 16-2-3:2003]

TK CISPR

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 2-3: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messung der gestrahlten Störaussendung

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radio-électriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 2-3: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité - Mesures des perturbations rayonnées

EN 55016-2-4:2004
[CISPR 16-2-4:2003]

TK CISPR

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 2-4: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messungen der Störfestigkeit

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radio-électriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 2-4: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité - Mesures de l'immunité

EN 55016-4-2:2004
[CISPR 16-4-2:2003]

TK CISPR

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 4-2: Unsicherheiten, Statistik und Modelle zur Ableitung von Grenzwerten (Störmodell) – Unsicherheit bei EMV-Messungen

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radio-électriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 4-2: Incertitudes, statistiques et modélisation des limites - Incertitudes de mesure CEM

EN 61837-4:2004
[IEC 61837-4:2004]

CLC/TC 49

Oberflächenmontierbare piezoelektrische Bauteile zur Frequenzstabilisierung und -Selektion - Norm-Gehäusemasse und Anschlüsse. Teil 4: Hybridgehäuse
Dispositifs piézoélectriques à montage en surface pour la commande et le choix de la fréquence - Encombrements normalisés et connexions des sorties. Partie 4: Encombrements hybrides

EN 61472:2004
[IEC 61472:2004]

CLC/TC 78

Arbeiten unter Spannung - Mindest-Arbeitsabstände für Wechselspannungsnetze im Spannungsbereich von 72,5 kV bis 800 kV - Berechnungsverfahren
Travaux sous tension - Distances minimales d'approche pour des réseaux à courant alternatif de tension comprise entre 72,5 kV et 800 kV - Une méthode de calcul

EN 60958-1:2004
[IEC 60958-1:2004]

CLC/TC 206

Digitalton-Schnittstelle. Teil 1: Allgemeines
Interface audionumérique. Partie 1: Généralités
Ersetzt/remplace: EN 60958-1:2000 ab/dès: 2007-09-01

EN 61966-9:2004
[IEC 61966-9:2003]

CLC/TC 206

Multimediasysteme und -geräte - Farbmessung und Farbmanagement. Teil 9: Digitale Kameras
Systèmes et appareils multimedia - Mesure et gestion de la couleur. Partie 9: Appareils numériques de prise de vue
Ersetzt/remplace: EN 61966-9:2000 ab/dès 1.9.07

BKW®

Spüren Sie den Wechselstrom? Kommen Sie auf unser Netz!

Mit Ihren fachlichen und persönlichen Qualitäten tragen Sie dazu bei, den hohen Leistungsstandard der BKW zu festigen. Sie finden bei uns gut eingespielte Teams, interessante Aufgaben mit Entwicklungsmöglichkeiten und attraktive Anstellungskonditionen. Verstärken Sie uns als

Leiter/in Engineering Sekundäranlagen

Wir wollen Ihnen einiges bieten.

In dieser neu geschaffenen Funktion übernehmen Sie die Führung des Ressorts Engineering Sekundäranlagen mit 9 Mitarbeitenden. Sie sind verantwortlich für die Ueberwachung und Koordination der Projekte sowie die Sicherstellung des Know-hows innerhalb des Ressorts. Die Planung der Ressourcen, die Erstellung von Pflichtenheften, Fachberichten und Kostenrechnungen fallen ebenso in Ihr Aufgabengebiet wie die Übernahme von Projektleitungen.

Sie haben die Erfahrung dazu.

Mit Ihrer fundierten Ausbildung als Elektroingenieur sowie Ihrer Erfahrung im Bereich der Sekundärtechnik von Anlagen der elektrischen Energieversorgung und in der Projektierung von komplexen elektrischen Steuerungen sind Sie für diese anspruchsvolle Aufgabe gut gerüstet. Sie können in dieser verantwortungsvollen und interessanten Position Ihre Führungserfahrung, Ihr Unternehmertum, Ihr Organisations-talent sowie Ihre analytischen Fähigkeiten täglich unter Beweis stellen. Teamfähigkeit und gewandtes Kommunizieren runden Ihr Profil ab.

Jetzt freuen wir uns auf Ihre Bewerbung

David Orzan, Leiter Engineering Netze, beantwortet gerne Ihre Fragen (Tel. 031 330 52 91). Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an die BKW FMB Energie AG, Monika Meier, Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25 oder an monika.meier@bkw-fmb.ch www.bkw-fmb.ch

ihre partner für
ito1
energy

EN 61747-6:2004

CLC/SR 47

Flüssigkristall- und Halbleiter-Anzeige-Bauelemente. Teil 6: Messverfahren für Flüssigkristall-Module. Transmissive Ausführung
Dispositifs d'affichage à cristaux liquides et à semi-conducteurs. Partie 6: Méthodes de mesure pour les modules à cristaux liquides - Type transmissif

EN 61108-4:2004

CLC/SR 80

[IEC 61108-4:2004]

Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt - Weltweite Navigations-Satellitensysteme (GNSS) Teil 4: DGPS- und DGLONASS-Seefunkbaken- Empfangsanlagen - Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse

Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Système mondial de navigation par satellite (GNSS). Partie 4: Equipement pour récepteur de balises radioélectriques DGLONASS et DGPS embarqués - Exigences d'exploitation et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats d'essai exigés

EN 62252:2004

CLC/SR 80

[IEC 62252:2004]

Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt - Radar für Schiffe, die nicht IMO SOLAS Kapitel V entsprechen - Leistungsanforderungen, Prüfverfahren und geforderte Prüfergebnisse

Matériels et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Radars pour navires non conformes au Chapitre V de l'OMI-SOLAS - Exigences d'exploitation et de fonctionnement, méthodes d'essai et résultats d'essai exigés

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet:
www.normenshop.ch

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site Internet:
www.normenshop.ch

Inserenten

Ebo Systems AG, 8833 Samstagern

EMCT Ehrensperger Electronics SA,
3322 Schönbühl-Ortenen

GWF MessSysteme AG, 6002 Luzern

Huber + Suhner AG, 9100 Herisau

Otto Fischer AG, 8010 Zürich

Partner Publication GmbH, 6605 Locarno

Schweizer Automatik Pool, Wirtschaftsverband,
8022 Zürich

Suchen Sie eine Fachperson, die Ihre Drucksachen gestaltet und realisiert?

Briefschaften Logos Broschüren
 Bücher Illustrationen Hauszeitungen

Visuelle Gestaltung
 Pia Thür

Hardturmstrasse 261, 8005 Zürich
 Tel 01-563 86 76 Fax 01-563 86 86
 piathuer@dplanet.ch

Kompetenz in Text und Bild

Haben Sie Freude an **Konzepten und Prozessdefinitionen**?
 Lockt Sie **das Neue**?

ewl ist das **gut positionierte** Unternehmen für Strom, Erdgas, Wasser, Telekommunikation und Energiedienstleistungen mit rund 240 MitarbeiterInnen in **Luzern**.
 Unsere ewl Kabelnetz AG sucht für die neugeschaffene Stelle

ewl
 energie wasser luzern

Sie als MitarbeiterIn Asset Management

Ihre Tätigkeiten:

- Mithilfe beim Aufbau der Asset Management Prozesse
- Aufbereiten von Kennzahlen aus verschiedenen Datenquellen
- Durchführen von technischem und finanziellem Controlling
- Mitarbeit in Arbeitsgruppen

Ihr Profil:

- Technische Grundausbildung (vorzugsweise im Elektrobereich)
- Fortbildung als TechnikerIn TS sowie Weiterbildung im administrativen oder betriebswirtschaftlichen Bereich
- Gute IT-Anwenderkenntnisse (insbesondere Excel und Access-DB)
- Konzeptionelle Fähigkeiten
- Erfahrung im Energieversorgungsumfeld

Unser Angebot:

- Mitwirkung in einem wichtigen Entwicklungsprozess
- Zusammenarbeit in einem engagierten Team
- Zeitgemässe Anstellungsbedingungen
- Moderne Infrastruktur

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung !

Nähere Auskunft erteilt Ihnen
Herr Patrik Rust
041 369 43 09

Ihre Bewerbungsunterlagen
 bitte an:

ewl Holding AG
Frau Cornelia Ettlin
Leiterin Personal
Industriestr. 6
6002 Luzern
cornelia.ettlin@ewl-luzern.ch
www.ewl-luzern.ch