

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 91 (2000)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Normung = Normalisation

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 17.03.2025

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



## Internationale Organisationen Organisations internationales



### Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à Haute Tension

**Cigré 2000, Paris, 27.8. bis 1.9.2000 – Anmeldung**

Die Session rückt näher: Wieder ist die Zeit gekommen, sich für die Cigré-Session anzumelden. Von Paris wurde das Programm an Firmen und Einzelpersonen, welche 1998 teilgenommen hatten, bereits verschickt. Weitere Exemplare können unter folgender Adresse bezogen werden:

SEV  
Schweizerisches Nationalkomitee der Cigré  
Philippe Burger, Sekretär  
Tel. 01 956 11 52, Fax 01 956 11 22, E-Mail [cigre@sev.ch](mailto:cigre@sev.ch)

Programm und Anmeldeformular können ausserdem ab folgender Internetadresse heruntergeladen werden: <http://www.cigre.org/fs2000session.htm>.

#### Anmeldung für die Session

Es wird gewünscht, dass sich die Teilnehmer bei ihrem Nationalkomitee anmelden, das dann die entsprechende Gebühr verrechnet (auf dem Anmeldeformular entsprechend ankreuzen). Anmeldungen bitte an folgende Adresse:

SEV  
Sekretariat des Schweizerischen Nationalkomitees der Cigré  
Philippe Burger  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf

Für Anmeldungen, die bis zum 31. Mai 2000 eingehen, wird eine Vergünstigung gemäss Cigré-Ausschreibung gewährt.

#### Anmeldung für Hotels, technische Besichtigungen und Begleitpersonen

Bitte beachten Sie, dass für Hotelreservation, technische Besichtigungen und für das Begleitpersonprogramm die Formulare direkt an Reisebüro C. Matthiez, Viazur, Paris, zu senden sind. Das Nationalkomitee freut sich auf eine zahlreiche Teilnahme aus der Schweiz und wünscht Ihnen schon jetzt eine interessante Session 2000!

*Philippe Burger*  
Sekretär des Schweizer Nationalkomitees der Cigré



### Conférence Internationale des Grands Réseaux Électriques à Haute Tension

**Cigré 2000, Paris, 27 août au 1<sup>er</sup> septembre 2000 – inscription**

La session approche: Le temps pour s'inscrire à la prochaine session de la Cigré est arrivé. De Paris, le programme a été envoyé aux

entreprises et membres individuels qui ont participé en 1998. Pour plus d'exemplaires veuillez vous adresser à:

ASE  
Comité National Cigré  
Philippe Burger, secrétaire  
Tél. 01 956 11 52, Fax 01 956 11 22, E-Mail [cigre@sev.ch](mailto:cigre@sev.ch)

Le programme complet ainsi que le formulaire d'inscription peuvent tous deux être obtenus à partir du site Internet suivant: <http://www.cigre.org/fs2000session.htm>.

#### Comment s'inscrire pour la session

Il est souhaitable que les participants à la session s'inscrivent auprès de leur Comité National qui facturera alors le montant correspondant (à cocher sur la case correspondante du formulaire d'inscription). Prière d'envoyer les inscriptions à:

ASE  
Secrétariat du Comité National Cigré  
Philippe Burger  
Luppenstrasse 1  
8320 Fehraltorf

Les inscriptions reçues jusqu'au 31 mai 2000 bénéficient d'un tarif réduit.

#### Réservation d'hôtels, inscriptions aux visites techniques et aux programmes des personnes accompagnantes

Veuillez prendre note que pour la réservation d'hôtels, les inscriptions aux visites techniques et aux programmes des personnes accompagnantes, les formulaires dûment remplis sont à renvoyer directement au bureau de voyage C. Matthiez, Viazur, à Paris.

Le Comité National se réjouit d'une forte participation de la Suisse et vous souhaite d'ores et déjà une très bonne session 2000!

*Philippe Burger*  
Secrétaire CN Cigré

## Normung / Normalisation

### 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, SEV).

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, ASE).

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

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

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

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

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

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

<b>UQ IEC 60027-3:1989/A1:2000</b>	<b>TK 1</b>
Letter symbols to be used in electrical technology. Part 3: Logarithmic quantities and units	
<b>3C/506/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment	
<b>3C/507/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment	
<b>3C/508/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment	
<b>3C/509/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment	
<b>3C/510/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for use on equipment	
<b>3C/511/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/512/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/513/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/514/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/515/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/516/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/517/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/518/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols for dish washers and dish washer cleansing agents	
<b>3C/519/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols «Suitable for use in the tropics» and «Suitable for use in the subtropics»	

<b>3C/520/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols «Suitable for use in the tropics» and «Suitable for use in the subtropics»	
<b>3C/521/CDV</b>	<b>TK 3</b>
Draft IEC 60417: Graphical symbols «Suitable for use in the tropics» and «Suitable for use in the subtropics»	
<b>prEN 50129:2000</b>	<b>TK 9</b>
Railway applications, Safety-related electronic systems for signalling	
<b>prEN 50238:2000</b>	<b>TK 9</b>
Railway applications, Compatibility between rolling stock and train detection systems	
<b>prEN 50343:2000</b>	<b>TK 9</b>
Railway applications – Rolling stock – Rules for installation of cabling	
<b>prEN 50353:2000</b>	<b>TK 10</b>
Insulating oil – Determination of fibre contamination by the counting method using a microscope	
<b>prEN 50341-1:2000</b>	<b>TK 11</b>
Overhead electrical lines exceeding AC 45 kV. Part 1: General requirements – Common specifications	
<b>prEN 50341-2:2000</b>	<b>TK 11</b>
Overhead electrical lines exceeding AC 45 kV. Part 2: Index of National Normative Aspects	
<b>prEN 50341-3:2000</b>	<b>TK 11</b>
Overhead electrical lines exceeding AC 45 kV. Part 3: Set of National Normative Aspects	
<b>HD 621 S1:1996/prA1:2000</b>	<b>TK 20</b>
Medium voltage impregnated paper insulated distribution cables	

### Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

<b>Cenelec-Dokumente</b>	<b>Documents du Cenelec</b>
(SEC) Sekretariatsentwurf	Projet de secrétariat
PQ Erstfragebogen	Questionnaire préliminaire
UQ Fortschreibfragebogen	Questionnaire de mise à jour
prEN Europäische Norm – Entwurf	Projet de norme européenne
prENV Europäische Vornorm – Entwurf	Projet de prénorme européenne
prHD Harmonisierungsdokument – Entwurf	Projet de document d'harmonisation
prA.. Änderung – Entwurf (Nr.)	Projet d'Amendement (N°)
EN Europäische Norm	Norme européenne
ENV Europäische Vornorm	Prénorme européenne
HD Harmonisierungsdokument	Document d'harmonisation
A.. Änderung (Nr.)	Amendement (N°)
<b>IEC-Dokumente</b>	<b>Documents de la CEI</b>
CDV Committee Draft for Vote	Projet de comité pour vote
FDIS Final Draft International Standard	Projet final de Norme internationale
IEC International Standard (IEC)	Norme internationale (CEI)
A.. Amendment (Nr.)	Amendement (N°)
<b>Zuständiges Gremium</b>	<b>Commission compétente</b>
TK.. Technisches Komitee des CES (siehe Jahresheft)	Comité Technique du CES (voir Annuaire)
TC.. Technical Committee of IEC/of Cenelec	Comité Technique de la CEI/du Cenelec

- prHD 586.3 S1:2000** TK 20  
Mineral insulated cables with a rated voltage not exceeding 750 V. Part 3: Guide to use
- 23B/604/CDV // prEN 62094:2000** TK 23B  
Draft IEC/EN 62094: Indicator units for household and similar fixed electrical installations
- 29/454/CDV // prEN 61094-5:2000** TK 29  
Draft IEC/EN 61094-5: Measurement microphones. Part 5: Methods for pressure calibration of working standard microphones by comparison
- 38/249/CDV** TK 38  
Draft IEC 60044-5: Capacitor voltage transformers
- 38/250/CDV** TK 38  
Draft IEC 60044-2/A2: Inductive voltage transformers. Highest voltage for equipment in relation to highest voltage for a system as maximum operating voltage
- 38/251/CDV** TK 38  
Draft IEC 60044-1/A2: Current transformers
- 38/252/CDV** TK 38  
Draft IEC 60044-1/A3: Current transformers
- 40/1175/CDV** TK 40  
Draft IEC 60539-1: Directly heated negative temperature coefficient thermistors. Part 1: Generic specification
- UQ IEC 60692:1999** TK 45  
Nuclear instrumentation – Density gauges utilizing ionizing radiation – Definitions and test methods
- 48B/882/CDV // prEN 61076-4-111:2000** TK 48  
Connectors with assessed quality, for use in d.c. low-frequency analogue and in digital high speed data application. Part 4-111: Printed board connectors – Detail specification for two-part power connector modules, for printed boards and backplanes having early mating features, and having a basic grid of 2,5 mm in accordance with IEC 60917
- 48B/910/CDV // prEN 61076-4-113:2000** TK 48  
Detail specification for two-part connectors having 5 rows with a grid of 2,54 mm for printed boards and backplanes in BUS applications
- Withdrawal of CECC 00802:2000** TK 52  
Document guide: CECC Standard method for the specification of surface mounting components (SMD) of assessed quality
- 57/466/CDV** TK 57  
Draft IEC 60870-6-602: Telecontrol equipment and systems. Part 6-5: Telecontrol protocols compatible with ISO standards and ITU-T recommendations – TASE transport profiles
- 57/467/CDV // prEN 61850-3:2000** TK 57  
Draft IEC/EN 61850-3: Communication networks and systems in substations. Part 3: General requirements
- 57/468/CDV // prEN 61850-4:2000** TK 57  
Draft IEC/EN 61850-4: Communication networks and systems in substations. Part 4: System and project management
- 57/469/CDV // EN 60870-5-101:1996/prA2:2000** TK 57  
Draft IEC/EN 60870-5-101/A2: Proposal of the Austrian NC: Addendum to IEC 870-5-101 concerning the extension of time tags
- 57/473/CDV // prEN 61970-301:2000** TK 57  
Draft IEC/EN 61970-301: Energy management system application program interface (EMS-API). Part 301: Common information model (CIM) base
- 61/167/CDV // prEN 60335-2-25:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-25: Safety of household and similar electrical appliances – Particular rules for routine tests referring to appliances
- 61/1799/CDV // prEN 60335-2-17:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-17: Safety of household and similar electrical appliances – Particular rules for routine tests referring to appliances
- 61/1800/CDV // prEN 60335-2-21:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-21: Safety of household and similar electrical appliances – Particular rules for routine tests referring to appliances under the scope of IEC 60335-1
- 61/1801/CDV // prEN 60335-2-29:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-29: Safety of household and similar electrical appliances – Particular rules for routine tests referring to appliances
- 61/1802/CDV // prEN 60335-2-35:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-35: Safety of household and similar electrical appliances – Particular rules for routine tests referring to appliances under the scope of IEC 60335-1
- 61/1803/CDV // prEN 60335-2-45:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-45: Safety of household and similar electrical appliances – Particular rules for routine tests referring to appliances
- 61/1804/CDV** TK 61  
Draft IEC 60335-1/Ax: Safety of household and similar electrical appliances – Particular rules for routine tests referring to appliances
- 61/1806/CDV // EN 60335-2-6:1999/prA3:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-6/A2: Safety of household and similar electrical appliances. Part 2-6: Particular requirements for stationary cooking ranges, hobs, ovens and similar appliances for household use
- 61/1807/CDV ,A** TK 61  
Draft IEC 60335-2-11/A2: Safety of household and similar electrical appliances. Part 2: Particular requirements for tumble dryers
- 61/1809/CDV // EN 60335-2-14:1996/prA3:2000** TK 61  
Draft IEC/EN 60335-2-14/A3: Safety of household and similar electrical equipment. Part 2-14: Particular requirements for kitchen machines
- 61/1827/CDV** TK 61  
Draft IEC 60335-2-103: Safety of household and similar electrical appliances. Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows
- 64/1125/CDV** TK 64  
Draft IEC 62066: General basic information regarding surge overvoltages and surge protection in low-voltage a.c. power systems
- 64/1128/CDV** TK 64  
Draft IEC 61140: Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment
- prEN 60747-5-1:2000** TK 86  
Discrete semiconductor devices and integrated circuits. Part 5-1: Optoelectronic devices – General
- prEN 60747-5-2:2000** TK 86  
Discrete semiconductor devices and integrated circuits. Part 5-2: Optoelectronic devices – Essential ratings and characteristics
- prEN 60747-5-3:2000** TK 86  
Discrete semiconductor devices and integrated circuits. Part 5-3: Optoelectronic devices – Measuring methods

## Normalisation

**86A/565/CDV // prEN 60794-1-1:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60794-1-1: Optical Fibres Cables. Part 1-1: Generic specification – General

**86A/566/CDV // prEN 60793-1-50:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-50: Damp heat exposure

**86A/567/CDV // prEN 60793-1-51:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-51: IEC 60793-1-51: Dry heat (Steady State)

**86A/568/CDV // prEN 60793-1-52:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-52: IEC 60793-1-52: Change of temperature

**86A/569/CDV // prEN 60793-1-53:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-53: IEC 60793-1-53: Water immersion

**86A/570/CDV // EN 60794-3:1998/prA1:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60794-3/A1: Addition to IEC 60794-3: Optical fibre cables. Part 3: Duct buried and aerial cables – Sectional specification

**86A/579/CDV // prEN 60793-1-30:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-30: Fibre proof test

**86A/580/CDV // prEN 60793-1-31:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-31: Tensile strength of optical fibres

**86A/581/CDV // prEN 60793-1-32:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-32: Coating strippability

**86A/582/CDV // prEN 60793-1-34:2000** TK 86  
Draft IEC/EN 60793-1-34: Fibre curl

**CISPR/D/238 ,238A/CDV // prEN 55012:2000** TK CISPR  
Draft IEC/EN 12: Vehicles, boats, and internal combustion engine driven devices – Radio disturbance characteristics – Limits and methods measurement

**CISPR/G/188/CDV // EN 55024:1998/prA2:2000** TK CISPR  
Draft IEC/EN 24/A2: Amendment to CISPR 24: Clause 6: Conditions during testing, new Annex H: Examples of specific test set-up of ITE for immunity testing

**prEN 50162:2000** TK Erdungen  
Protection against corrosion by stray current from DC systems

**49/460/CDV // prEN 60862-2:2000** IEC/TC 49  
Draft IEC/EN 60862-2: Surface acoustic wave (SAW) filters. Part 2: Guide to the use of surface acoustic wave filters

**59E/131/CDV** IEC/SC 59E  
Draft IEC 60311/A1: Irons with steam generator/boiler

**78/318/CDV // prEN 61482-1:2000** IEC/TC 78  
Draft IEC/EN 61482-1: Live working – Flame resistant materials for clothing for thermal protection of workers – Thermal hazards of an electric arc. Part 1: Test methods

**78/320/CDV** IEC/TC 78  
Draft IEC 61478: Live working – Ladders of insulating material

**80/260/CDV // prEN 61162-400:2000** IEC/TC 80  
Draft IEC/EN 61162-4: Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Digital interfaces. Part 4: Multiple talker and multiple listeners – Ship control network – Fragment 1: Introduction and general principles

**80/261/CDV // prEN 61162-401:2000** IEC/TC 80  
Draft IEC/EN 61162-401: Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Digital interfaces. Part 4: Multiple talker and multiple listeners – Ship control network – Fragment 1: Introduction and general principles

**80/262/CDV // prEN 61162-410:2000** IEC/TC 80  
Draft IEC/EN 61162-410: Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Digital interfaces. Part 4: Multiple talker and multiple listeners – Ship control network – Fragment 1: Introduction and general principles

**80/263/CDV // prEN 61162-420:2000** IEC/TC 80  
Draft IEC/EN 61162-420: Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Digital interfaces. Part 420: Multiple talker and multiple listeners – Ship control network – Fragment 1: Introduction and general principles

**85/212/CDV // prEN 60359:2000** IEC/TC 85  
Draft IEC/EN 60359: Expression of the performance of electrical and electronic measuring instruments

**89/403/CDV** IEC/TC 89  
Draft IEC 60695-9-2: IEC 60695-9-2: Fire hazard testing. Part 9-2: Surface spread of flame – Summary and relevance of test methods

**100/146/CDV // prEN 61966-7-1:2000** IEC/TC 100  
Draft IEC/EN 61966-7-1: Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management. Part 7-1: Colour printers – Reflective prints – RGB inputs

**100B/266/CDV** IEC/SC 100B  
Draft IEC 62122: Methods of measurement for consumer-use digital VTR – Electronic and mechanical performances

**Einsprachetermin: 16.6.2000**

**Délai d'envoi des observations: 16.6.2000**

## 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 des SEV können beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV), Normen- und Drucksachenverkauf, Luppenstrasse 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 de l'ASE peuvent être achetées auprès de l'Association Suisse des Electriciens (ASE), Vente des Normes et Imprimés, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

**EN 60974-1:1998/A1:2000** TK 26  
[IEC 60974-1:1998/A1:2000]  
Lichtbogenschweisseinrichtung. Teil 1: Schweisstromquellen  
*Matériel de soudage électrique. Partie 1: Sources de courant pour soudage*

**EN 50244:2000** TK 31  
Elektrische Geräte für die Detektion von brennbaren Gasen in Wohnhäusern – Leitfaden für Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung

*Appareils électriques pour la détection des gaz combustibles dans les locaux à usage domestique – Guide de sélection, d'installation, d'utilisation et de maintenance*

**EN 61969-1:2000** **TK 48**  
[IEC 61969-1:1999]

Mechanische Bauweisen für elektronische Einrichtungen – Aussengehäuse. Teil 1: Konstruktionsleitfaden

*Structures mécaniques pour équipement électronique – Enveloppes de plein air. Partie 1: Guide de conception*

**EN 61969-2-1:2000** **TK 48**  
[IEC 61969-2-1:2000]

Mechanische Bauweisen für elektronische Einrichtungen – Aussengehäuse. Teil 2-1: Massnorm – Masse für Schränke

*Structures mécaniques pour équipement électronique – Enveloppes de plein air. Partie 2-1: Spécification particulière – Dimensions des baies*

**EN 61969-2-2:2000** **TK 48**  
[IEC 61969-2-2:2000]

Mechanische Bauweisen für elektronische Einrichtungen – Aussengehäuse. Teil 2-2: Massnorm – Masse für Gehäuse

*Structures mécaniques pour équipement électronique – Enveloppes de plein air. Partie 2-2: Spécification particulière – Dimensions des coffrets*

**EN 61969-2:2000** **TK 48**  
[IEC 61969-2:2000]

Mechanische Bauweisen für elektronische Einrichtungen – Aussengehäuse. Teil 2: Strukturnorm – Koordinationsmasse für Schränke und Gestelle

*Structures mécaniques pour équipement électronique – Enveloppes de plein air. Partie 2: Spécification intermédiaire – Dimensions de coordination pour baies et coffrets*

**EN 60249-2-1:1994/A4:2000** **TK 52**  
[IEC 60249-2-1:1985/A4:2000]

Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen – Einzelbestimmung Nr. 1: Kupferkaschierte Phenolharz-Hartpapiertafeln, hohe elektrische Qualität

*Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications – Spécification n° 1: Feuille de papier cellulose phénolique recouverte de cuivre, de haute qualité électrique*

**EN 60249-2-2:1994/A5:2000** **TK 52**  
[IEC 60249-2-2:1985/A5:2000]

Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen – Einzelbestimmung Nr. 2: Kupferkaschierte Phenolharz-Hartpapiertafeln, wirtschaftliche Qualität

*Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications – Spécification n° 2: Feuille de papier cellulose phénolique recouverte de cuivre, de qualité économique*

**EN 60249-2-3:1994/A4:2000** **TK 52**  
[IEC 60249-2-3:1987/A4:2000]

Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen – Einzelbestimmung Nr. 3: Kupferkaschierte Epoxidharz-Hartpapiertafeln definierter Brennbarkeit (Brennprüfung mit vertikaler Probenlage)

*Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications – Spécification n° 3: Feuille de papier cellulose phénolique époxyde recouverte de cuivre, d'inflammabilité définie (essai de combustion verticale)*

**EN 60249-2-4:1994/A5:2000** **TK 52**  
[IEC 60249-2-4:1987/A5:2000]

Basismaterialien für gedruckte Schaltungen. Teil 2: Einzelbestimmungen – Einzelbestimmung Nr. 4: Kupferkaschierte Epoxidharz-Glashartgewebetafeln für allgemeine Anwendungszwecke

*Matériaux de base pour circuits imprimés. Partie 2: Spécifications – Spécification n° 4: Feuille de tissu de verre époxyde recouverte de cuivre, de qualité courante*

**EN 60335-2-5:1995/A2:2000** **TK 61**  
[IEC 60335-2-5:1992/A2:1999]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-5: Besondere Anforderungen für Geschirrspülmaschinen

*Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2-5: Règles particulières pour les lave-vaisselle*

**EN 60335-2-82:2000** **TK 61**  
[IEC 60335-2-82:1999]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-82: Besondere Anforderungen für Dienstleistungs- und Unterhaltungsautomaten

*Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues. Partie 2-82: Règles particulières pour les machines de service et les machines de divertissement*

**EN 60730-1:1995/A17:2000** **TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen

*Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 1: Règles générales*

**EN 50332-1:2000** **AG 206**

Elektroakustische Geräte: Kopfhörer und Ohrhörer in Verbindung mit tragbaren Audiogeräten – Verfahren zur Messung des maximalen Schalldruckpegels und Angaben zu Grenzwerten. Teil 1: Allgemeines Verfahren für «Original-Geräte-Sets»

*Équipement de systèmes acoustiques: Casques et écouteurs associés avec un baladeur – Méthode de mesure de niveau maximal de pression acoustique et prise en compte d'une limite. Partie 1: Méthode générale pour «un équipement complet»*

**EN 60368-1:2000** **CLC/TC 49**  
[IEC 60368-1:2000]

Piezoelektrische Filter mit bewerteter Qualität. Teil 1: Fachgrundspezifikation

*Filtres piézoélectriques sous assurance de la qualité. Partie 1: Spécification générique*

**EN 60092-507:2000** **CLC/SR 18**  
[IEC 60092-507:2000]

Elektrische Anlagen auf Schiffen. Teil 507: Yachten

*Installations électriques à bord des navires. Partie 507: Navires de plaisance*

**EN 60519-4:1997/A1:2000** **CLC/SR 27**  
[IEC 60519-4:1995/A1:2000]

Sicherheit in Elektrowärmeanlagen. Teil 4: Besondere Bestimmungen für Lichtbogenofenanlagen

*Sécurité dans les installations électrothermiques. Partie 4: Règles particulières pour les installations des fours à arc*

**EN 61966-3:2000** **CLC/SR 100**  
[IEC 61966-3:2000]

Multimediasysteme und -geräte – Farbmessungen und Farbmanagement. Teil 3: Geräte mit Kathodenstrahlröhren

## Normalisation

*Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur.  
Partie 3: Equipement utilisant des tubes cathodiques*

**EN 61966-4:2000** **CLC/SR 100**  
[IEC 61966-4:2000]

Multimediasysteme und -geräte – Farbmessung und Farbmanagement. Teil 4: Geräte mit Flüssigkristallanzeigen

*Systèmes et appareils multimédia – Mesure et gestion de la couleur.  
Partie 4: Appareils utilisant des afficheurs à cristaux liquides*

**EN 60843-4:2000** **CLC/SR 100B**  
[IEC 60843-4:2000]

Videoband-Kassettensystem mit Schrägspuraufzeichnung auf Magnetband 8 mm (8-mm-Video). Teil 4: Video-Subcode (VSC)

*Système de magnétoscope à cassette à balayage hélicoïdal utilisant la bande magnétique de 8 mm (vidéo 8 mm). Partie 4: Sous-code vidéo (VSC)*

**EN 61834-3:2000** **CLC/SR 100B**  
[IEC 61834-3:1999]

Aufzeichnung – Videokassettensystem mit digitaler Schrägspuraufzeichnung auf Magnetband 6,35 mm für den Heimgebrauch (Systeme 525-60, 625-50, 1125-60 und 1250-50). Teil 3: HD-Format für die Systeme 1125-60 und 1250-50

*Enregistrement – Systèmes de magnétoscopes numériques à cassette à balayage hélicoïdal sur bande magnétique de 6,35 mm pour usage grand public (systèmes 525-60, 625-50, 1125-60 et 1250-50).  
Partie 3: Format HD pour les systèmes 1125-60 et 1250-50*



Das Bulletin SEV/VSE gefällt mir und ich bestelle:

- 2 Gratis-Probeexemplare (unverbindlich)
- ein Jahresabonnement
- ab sofort  ab .....

Fr. 195.– in der Schweiz  
Fr. 240.– im Ausland



# BULLETIN



Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins SEV und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke VSE

Ich wünsche Unterlagen über

- den Schweiz. Elektrotechnischen Verein (SEV)
- den Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE)
- Inseratebedingungen

Ich interessiere mich für die Mitgliedschaft im SEV

- als Kollektivmitglied
- als Einzelmitglied

Ich wünsche Unterlagen über folgende Tätigkeiten und Angebote des SEV:

- Total Security Management TSM®
- Qualitätsmanagement  Umweltmanagement
- Risikomanagement  Normung, Bildung
- Sicherheitsberatung  Innovationsberatung
- Prüfungen, Qualifizierung  Starkstrominspektorat

Name

Firma  Abteilung

Strasse  PLZ/Ort

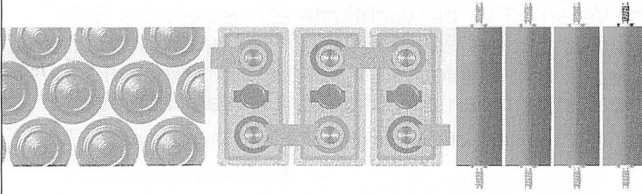
Telefon  Fax

Datum  Unterschrift

Ausfüllen, ausschneiden (oder kopieren) und einsenden an:  
Schweiz. Elektrotechnischer Verein (SEV), IBN MD, Postfach, 8320 Fehraltorf, Fax 01 956 11 22  
Bestellungen auch über <http://www.sev.ch>

# die Produkte

Trockenbatterien, Akkumulatoren, Kondensatoren  
und Systeme



Dank unserem operationellen Know-How und unserer langjährigen Erfahrung in einem breiten Anwendungsspektrum im Industriebereich sind wir überzeugt, dass das Unmögliche möglich ist, um Ihnen optimale Lösungen für Ihre spezifischen Anforderungen vorzuschlagen.



Ihr Spezialist der Speicherung elektrischer Energie

Avenue de Grandson 48 • CH-1401 Yverdon-les-Bains, Schweiz  
Tel. ++41 (0) 24 447 22 51 • Fax ++41 (0) 24 447 22 85  
E-mail: [custservice@leclanche.ch](mailto:custservice@leclanche.ch) • Internet: <http://www.leclanche.ch>

## Chance für EVU-Fachleute:

Wir sind ein erfolgreiches und leistungsstarkes Ingenieurunternehmen mit anspruchsvollen Projektierungs-, Bauleitungs- und Beratungsaufgaben im gesamten Bereich der Elektrotechnik.

Für unseren **Hauptsitz in St. Gallen** im Bereich

### EVU-Leitung / -Beratung

suchen wir zwei zusätzliche Mitarbeiter mit Interesse bzw. Erfahrung in Beratungsaufgaben wie auch in Projektierung und Bau von Energieverteilanlagen.

Sie übernehmen nach entsprechender Einführung die Leitung von anspruchsvollen Projekten aus diesem Bereich.

Als

#### — Projektleiter

verfügen Sie über ein abgeschlossenes Studium als dipl. El. Ing. HTL oder eine vergleichbare Ausbildung.

Als

#### — Sachbearbeiter

verfügen Sie über eine Ausbildung als Elektromonteur oder eine Ausbildung als Elektrotechniker.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Unsere Herren H. Holenstein oder G. Zampelli stellen Ihnen gerne Ihr vielseitiges Aufgabengebiet vor.



**Beratende Ingenieure  
für Elektrotechnik SIA/SBH**

IBG B. Graf AG  
Flurhofstr. 158d, 9006 St. Gallen, Tel. 071/282 86 86, [www.ibg.ch](http://www.ibg.ch)

Berner Fachhochschule

Hochschule für  
Technik und Architektur Burgdorf

Auf den 1. September 2000 (Beginn Studienjahr 2000/01) suchen wir an der Abteilung Elektrotechnik eine/n

### Elektroingenieur/in ETH als Dozent/in für das Fach „Elektroingenieur-Informatik“

#### Anforderungen

- Abgeschlossenes Hochschulstudium in Elektrotechnik, vorzugsweise mit Promotion, mit Vertiefung in Informatik
- Industrieerfahrung im Bereich Anwendungsprogrammierung (Windows) und hardwarenahe Programmierung (C) ist von Vorteil
- Deutsche oder englische Muttersprache, mit der Fähigkeit in der anderen Sprache zu unterrichten
- Flair für Erwachsenenbildung

#### Aufgaben

Als innovative und motivierte Dozentenpersönlichkeit betreuen Sie, nebst dem Unterricht in Vorlesung und Praktikum (50- 60%), Studierende bei Semester- und Diplomarbeiten.

Sie wirken tatkräftig am Ausbau der angewandten Forschung und Entwicklung im Bereich Elektrotechnik mit und leiten Entwicklungsarbeiten in Zusammenarbeit mit der Industrie.

Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen der Abteilungsvorsteher Elektrotechnik, Alfred Kaufmann unter 034 426 68 23 oder per Email [alfred.kaufmann@hta-bu.bfh.ch](mailto:alfred.kaufmann@hta-bu.bfh.ch).

Ihre detaillierten Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an folgende Adresse:

Berner Fachhochschule, Hochschule für  
Technik und Architektur Burgdorf,  
Direktion, Pestalozzistrasse 20,  
3400 Burgdorf  
Telefon 041 426 41 41  
<http://www.hta-bu.bfh.ch>



## Verlag Technische Medien

Der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV), der wichtigste schweizerische Branchenverein der in der Elektrotechnik beschäftigten Personen und Firmen, sucht für die Redaktion seiner Fachzeitschrift Bulletin SEV/VSE (Informations- und Energietechnik) auf den 1. September 2000 oder nach Übereinkunft den zukünftigen bzw. die zukünftige

## Chefredaktor/in

für folgende Aufgabenbereiche:

- Redaktionelle Verantwortung für die Fachzeitschrift Bulletin SEV/VSE
- Führung des Redaktionsteams
- Mitarbeit in verlagstechnischen Belangen

Die Stelle setzt voraus: eine Ausbildung als Elektroingenieur oder Physiker, gute Allgemeinbildung, sehr gute Kenntnisse der deutschen und französischen Sprache, übliche Englischkenntnisse. Wichtiger als Redaktionserfahrung ist das Verständnis und die sprachliche Bewältigung technischer Zusammenhänge sowie das Interesse an technisch/wissenschaftlichen Entwicklungen.

Die Stelle bietet eine interessante, sehr selbständige Tätigkeit für eine Zeitschrift, die einen ausgezeichneten Ruf im In- und Ausland genießt.

Falls Sie diese Aufgabe anspricht, senden Sie bitte Ihre Unterlagen an: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV), z. Hd. M. Baumann, Verlag Technische Medien, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf. Zusätzliche Fragen per E-Mail an: martin.baumann@sev.ch

Für unsere Hauptabteilung Infrastruktur und Anlagen suchen wir eine/n

## Projektleiter/in Elektrotechnik

*Swissmetal ist ein international tätiges, führendes Unternehmen für die Entwicklung und Herstellung von Kupferlegierungen und Kupfer. Die Swissmetal-Gruppe beschäftigt in ihren drei Werken in der Schweiz und in Deutschland rund 1200 Mitarbeiter.*

Sie sind El. Ing. HTL/FH, Fachrichtung **Starkstrom und Antriebstechnik** und kennen sich im Bereich Mittelspannung (bis 13'000 V) bestens aus. Auch als Techniker mit Erfahrung und entsprechender Weiterbildung könnten Sie unser Anforderungsprofil erfüllen.

Auf Sie wartet eine überaus vielseitige und spannende Aufgabe als Projektleiter mit folgenden Tätigkeiten:

- Neuprojektierung von Produktionsanlagen mit Erstellung von El. technischem Pflichtenheft, Anfragespezifikationen und Bestellunterlagen für Unterlieferanten im Bereich Steuerung und Stromversorgung
- El. technische Anpassungen an bestehenden Produktionsmaschinen
- technische und kommerzielle Evaluation von Offerten
- Projektabwicklung und Inbetriebnahme in Zusammenarbeit mit Unterlieferanten inkl. Termin- und Kostenkontrolle

Mit Fachkenntnissen in **SPS-Programmierung und Betriebsinformatik** wirken Sie zudem bei der ständigen Optimierung unserer Materialflüsse mit.

Sind Sie eine selbständige Persönlichkeit mit Durchsetzungsvermögen? Fühlen Sie sich von dieser anspruchsvollen und herausfordernden Stelle angesprochen und möchten Sie sich in einem motivierten Team engagieren? Dann erwarten wir Ihre Bewerbungsunterlagen:

Swissmetal UMS Schweizerische Metallwerke AG  
Werk Dornach  
Herrn Thomas Lang  
Weidenstrasse 50, 4143 Dornach 1, Tel. 061/705 32 52  
E-Mail: thomas.lang@smd.swissmetal.ch, Internet: www.swissmetal.com

**SWISSMETAL**<sup>®</sup>  
DORNACH

Mein Kunde ist ein renommiertes Unternehmen, führend in Bau und Instandhaltung elektrischer Maschinen und Anlagen mit Hauptsitz im Raum Zürich Nord.

Zur Verstärkung des Projektierungsteams suche ich den

## Elektrotechniker

für die Hauptaufgaben:

- Beraten der Kunden
- Erarbeiten von Konzepten
- Offertwesen, Kalkulation von Submissionen
- Projektmanagement
- Inbetriebsetzungen und Störungsbehebung

Der ideale Bewerber ist ein Elektrotechniker TS mit Erfahrung im Anlagenbau sowie Kenntnissen in MS-Office, CAD und SPS-Programmierung.

Mein Kunde bietet Ihnen ein stabiles Umfeld, abwechslungsreiche, verantwortungsvolle Arbeit in einem aufgestellten Team und grosse Selbständigkeit.

Bewerben Sie sich! Senden Sie mir bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen. Gerne orientiere ich Sie persönlich über das weitere Vorgehen und garantiere Ihnen jede gewünschte Diskretion.

Hans Fluri, **hf consulting**, Thunstr. 14, 3005 Bern  
 Telefon: 031 368 11 81  
 E-Mail: info@hfconsulting.ch

## Inserentenverzeichnis

Anson AG, Zürich	4
Asea Brown Boveri AG, Baden	75
Banner Batterien (Schweiz) AG, Hergiswil	8
Benning Power Electronic GmbH, Dietlikon	41
Bimex Technic AG, Thun	30
BKS Kabelservice AG, Derendingen	10
CTA AG, Münsingen	8
Detron AG, Stein	23
E. Ruoss-Kistler AG, Buttikon	41
EASy AG, Liestal	76
Elabo AG, Horgen	34
EMC Partner AG, Laufen	24
Emitec AG, Cham	38
Gebr. Meier AG, Regensdorf	4
Guido Zimmermann AG, Reussbühl	8
Gutor Electronic AG, Wettingen	4, 24
Haug Biel AG, Biel	24
Huber + Suhner AG, Herisau	38
Iveco (Schweiz) AG, Kloten	10
Lanz Oensingen AG, Oensingen	23, 24
Leclanché SA, Yverdon	71
MGE UPS Systems AG, Dietikon	34
Schweiz. Elektrotechn. Verein, Fehraltorf	5
Siemens Schweiz AG, Zürich	2, 14
Sylvania Lighting SA, Meyrin 1	23
th-contact AG, Reinach	38
<b>Stelleninserate</b>	<b>71-73</b>

### Tarifierung, Ihr neuer Job

# ibk

Industrielle Betriebe Kloten

Die Tarifierung von Wasser und Energie gewinnt im liberalisierten Markt zusätzlich an Bedeutung. Der Kundendienst wird somit zum tragenden Pfeiler unseres Unternehmens. Möchten Sie von Anbeginn dabei sein?

## Tarifchefin/Tarifchef

Zu den Hauptaufgaben zählen die Tarifgestaltung, die Verrechnung und Fakturierung der 10 000 Klein- und 200 Grosskunden sowie alle dazugehörigen Nacharbeiten, wie zum Beispiel das Mahnwesen.

Haben Sie eine abgeschlossene Lehre als kaufmännische Fachkraft oder eine gleichwertige Ausbildung mit entsprechender Weiterbildung und haben Freude am Umgang mit Kunden und der EDV (ABACUS, EASY und MS-Programmen), sind ca. 30 Jahre alt, dann sind Sie unsere neue Tarifchefin oder unser neuer Tarifchef.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann rufen Sie uns an. Daniel Götschi, unser Leiter Finanz- und Rechnungswesen, erteilt Ihnen gerne weitere Auskünfte (Tel. 01 815 15 27).

Ihre Bewerbung erreicht uns unter  
**Industrielle Betriebe Kloten AG, Personaldienst,  
 Flughafenstrasse 25, 8302 Kloten.**

# BULLETIN

**Herausgeber/Éditeurs:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein/Association Suisse des Electriciens (SEV/AES) und/et Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen/Association des entreprises électriques suisses (VSE/AES).

**Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik/Rédaction ASE: techniques de l'information et techniques de l'énergie**

*Martin Baumann (Bau)*, Dipl. El.-Ing. ETH, Leitung/réd. en chef; *Dr. Andreas Hirstein (hst)*, Dipl. Phys.; *Katharina Möslinger (km)*; *Heinz Mostosi (hm)*, Produktion Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 57, Fax 01 956 11 22.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft/Rédaction AES: économie électrique**  
*Ulrich Müller (m)*, Leitung/réd. en chef; *Patrick Meyer (pm)*; *Elisabeth Fischer (ef)* Gerbergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 226 51 11, Fax 01 226 51 91.

**Inserateverwaltung/Administration des annonces:** Bulletin SEV/VSE, Förrlibuckstrasse 10, Postfach 3374, 8021 Zürich, Tel. 01 448 86 34 oder/ou 01 448 71 71, Fax 01 448 89 38.

**Anzeigenmarketing für das Gewerbe:** Publimag AG, Laupenstrasse 35, 3001 Bern, Tel. 031 387 22 11, Fax 031 387 21 00, E-Mail bern@publimag.ch.

**Adressänderungen und Bestellungen/Changements d'adresse et commandes:** Schweiz. Elektrotechnischer Verein, IBN MD, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 21, Fax 01 956 11 22.

**Erscheinungsweise/Parution:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahreshaft herausgegeben./Deux fois par mois. Edition régulière d'un annuaire au printemps.

**Bezugsbedingungen/Abonnement:** Für jedes Mitglied des SEV und des VSE 1 Expl. gratis. In der Schweiz pro Jahr Fr. 195.-, in Europa Fr. 249.-; Einzelnummern im Inland Fr. 12.- plus Porto, im Ausland Fr. 12.- plus Porto. / Pour chaque membre de l'ASE et de l'AES 1 expl. gratuit. Abonnement Suisse: un an 195.- fr., Europe: 249.- fr. Prix au numéro: Suisse 12.- fr. plus frais de port, étranger 12.- fr. plus frais de port.

**Satz, Druck, Spedition/Composition, impression, expédition:** Vogt-Schild/Habegger Medien AG, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 032 624 71 11.

**Nachdruck/Reproduction:** Nur mit Zustimmung der Redaktion/Interdite sans accord préalable.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier/Impression sur papier blanchi sans chlore  
 ISSN 1420-7028