

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 103 (2012)
Heft: 6

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes-rendus de livres

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

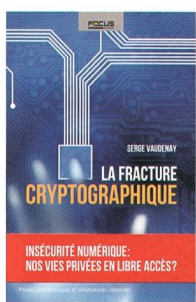
Download PDF: 30.03.2025

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

La fracture cryptographique

In sécurité numérique: nos vies privées en libre accès ?

Dans un monde de plus en plus régi par les communications numériques (Internet, messagerie électronique, téléphonie mobile, paiements en ligne, etc.), la question de leur fiabilité s'avère essentielle. Si la cryptographie permet de renforcer leur sécurité, il existe tout de même



une fracture entre la protection souhaitée et celle réellement atteinte. Cet ouvrage a pour but de la réduire en permettant aux lecteurs de se familiariser avec les problèmes de sécurité inhérents à ce type de

communication.

Dans un premier temps, les principes de base de la cryptographie ainsi que diverses techniques sont expliqués à l'aide de judicieuses analogies. Puis la problématique du contrôle d'accès (mot de passe, carte à puce, couplage par Bluetooth) et la « sécurité » des communications sans fil sont abordées. Quant aux derniers chapitres, ils sont consacrés à l'impact des technologies numériques sur notre liberté. Un livre enrichissant sur un sujet réputé complexe.

ChE

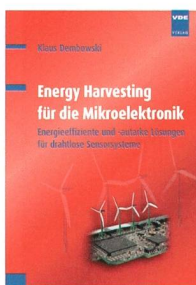
De Serge Vaudey, PPUR, ISBN: 978-2-88074-830-2, 216 pages, broché, CHF 42.–

Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen. Die Bücher sind im Buchhandel erhältlich.

Energy Harvesting für die Mikroelektronik

Energieeffiziente und -autarke Lösungen für drahtlose Sensorsysteme

Dieses Buch befasst sich mit dem Einsatz von Energy Harvesting – dem Gewinn von elektrischer Energie aus der Umgebung – zur Stromversorgung autark arbeitender Sensorsysteme, bei denen man auf eine drahtgebundene Stromversorgung oder auf Batterien verzichten möchte oder muss. Dabei nehmen die zahlreichen Möglichkeiten zur



Stromerzeugung wie Solarzellen, Thermogeneratoren, elektrodynamische und Piezowandler einen

Virtual Reality & Augmented Reality in Industry

The 2nd Sino-German Workshop

Mit virtueller Realität verbindet man meist vor dem Bildschirm stattfindende Freizeitbeschäftigungen. Dass VR auch in industriellen Anwendungen eingesetzt wird und dort Geld, Ressourcen und Zeit sparen kann, ist noch nicht allen bewusst.

Diese Sammlung von Aufsätzen des chinesisch-deutschen Workshops zum Einsatz von virtueller und erweiterter Realität verfolgt somit lobenswerte Ziele: Einerseits tauschen chinesische und deutsche Forscher ihre Erkenntnisse aus und andererseits präsentieren sie das breite Spektrum an Möglichkeiten, die man mit der virtuellen Realität in der Industrie hat.

Bei virtuellen Prototypen können nicht nur die Form, sondern auch funktionale Aspekte wie Kinematik, Dynamik und mechanischer Stress berücksichtigt werden. Das Buch beschreibt den Stand der Technik und weist auf künftige Entwicklungsfelder hin, beispielsweise auf die automatische Erzeugung von VR-basierten Visualisierungen und die virtuelle Montage mit haptischem Feedback. Ein inspirierendes Buch.

No

Von Dengzhe Ma, Jürgen Gausemeier, Xiumin Fan, Michael Grafe (Hrsg.), Springer, ISBN: 978-3-642-17375-2, 200 Seiten, gebunden, CHF 173.–

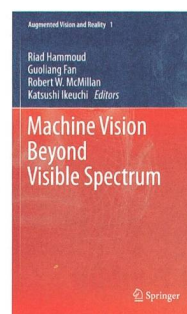
überraschend geringen Platz ein: Lediglich 24 der gut 300 Seiten sind den eigentlichen Generatoren gewidmet. Das ist aber bei diesem Buch kein Nachteil, denn so kommen die anderen für solche Systeme erforderlichen Komponenten als ebenbürtige Partner zum Zug – entsprechend dem Ansatz des Buches, bei der Entwicklung solcher Systeme von Anfang an alle Komponenten bezüglich ihres Leistungsverbrauchs und ihrer Konfigurationsmöglichkeiten zu analysieren und einzusetzen, um die für ein konkretes Einsatzgebiet optimale Lösung zu finden.

Nebst den Stromerzeugern werden Energiespeicher (Batterien, Akkus, Kondensatoren) und Konverter, geeignete Mikrocontroller, Transpondersysteme und RFID sowie die Funkübertragung (u.a. Bluetooth, ZigBee, EnOcean) aus-

Machine Vision Beyond Visible Spectrum

Augmented Vision and Reality 1

Dieses Buch geht auf Workshops zurück, die an IEEE-Jahreskonferenzen zu Computer Vision und Mustererkennung durchgeführt wurden. Es befasst sich mit Themen im Zusammenhang mit Objekterkennung und -verfolgung (Tracking) mithilfe sichtbarer und unsichtbarer Strahlung (beispielsweise Infrarot, Millimeterwellen, Mikrowellen, Radar). Dabei gehen 5 Beiträge auf das Tracking und die Objekterkennung mit Infrarot ein, 2 Beiträge auf Multi-Sensor-Systeme (beispielsweise Erhöhung der Zuverlässigkeit von Tracking-Systemen durch die gleichzeitige Verwendung von IR-Kamera und Laser-



Distanzmessgerät) sowie intelligente Sensoren. 3 Beiträge erläutern die Möglichkeiten der Bildanalyse im unsichtbaren Spektrum.

Die Beiträge berücksichtigen auch die gängigen Herausforderungen wie die Verdeckung von sich bewegenden Objekten, Objekterfassung mit bewegenden Kameras usw. Obwohl gelegentlich auch auf Systemarchitekturen und Sensoren eingegangen wird, liegt der Schwerpunkt auf Signalverarbeitungs-Algorithmen und deren Vor- und Nachteilen.

Von Riad Hammoud, Guoliang Fan, Robert McMillan, Katsushi Ikeuchi (Hrsg.), Springer, ISBN: 978-3-642-11567-7, 252 Seiten, gebunden, CHF 144.–

fürhlich diskutiert. Um das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten erläutern zu können, werden im abschliessenden Kapitel konkrete Anwendungen besprochen: eine Anlageüberwachung mit Thermogeneratoren, vibrationsenergieversorgte Sensorknoten, zahlreiche Sensoren sowie ein drahtloses EKG-Messsystem.

Das Buch ist ausreichend detailliert und beschreibt aktuelle, marktübliche Komponenten. Es wird auch darauf hingewiesen, in welchen Fällen die eigene Entwicklung einer spezifischen Komponente im Vergleich zum Einsatz einer marktüblichen lohnt. Ein ausgewogenes, praktisches Buch, empfehlenswert für alle, die sich mit der Entwicklung autarker Sensorlösungen befassen.

No
Von Klaus Dembowski, VDE, ISBN: 978-3-8007-3234-0, 330 Seiten, broschiert, CHF 47.–

Mittelspannungsnetze bis 35 kV diagnostizieren

Die leicht zu transportierenden Kabelprüfgeräte der Baur Prüf- und Messtechnik GmbH beherrschen die zerstörungsfreie Diagnose: Das Bestimmen des $\tan \delta$ (auch bekannt als Verlustfaktor-Messung) erlaubt Rückschlüsse auf den Alterungszustand von Kabeln. Instandhaltungs- und Montagetrupps können daher bei Neuverlegungen, nach Reparaturen oder bei zyklischen Diagnosemessungen mit einem integrierten Gerät Kabelstrecken prüfen und mit Hilfe der Diagnosefunktion eine Zustandsbewertung durchführen.

Gasenzer AG, 8340 Hinwil

Tel. 044 937 17 51, www.gasenzer.ch



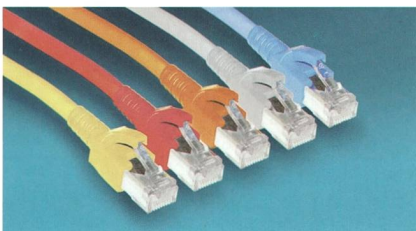
Viola TD für normale Kabelprüfung und Messung des $\tan \delta$ bis zu 60 kV peak.

Hohe Reserven für 10-Gigabit-Ethernet

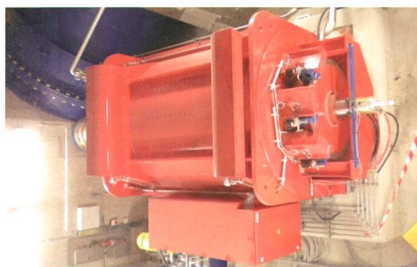
Ab April ersetzt Dätwyler die RJ45-S/FTP-Patchkabel der Kategorie 6/E_A durch höherwertige S/FTP-Patchkabel, die alle Anforderungen der Kategorie 6_A gemäss IEC erfüllen und sich somit für 10-Gigabit-Ethernet-Übertragungen eignen. Die Stecker derselben sind kompatibel mit allen RJ45-Komponenten bis zur Kategorie 6_A (IEC). Sie sind mit einer Umspritzung und einer Knickschutztülle in der Kabelmantelfarbe versehen und verfügen über einen Rastnasenschutz für die Verriegelung. Anwender profitieren von höheren Reserven zu den geforderten Grenzwerten für Verkabelungsstrecken (Channel) der Klasse E_A (IEC).

Dätwyler Schweiz AG, 6460 Altdorf

Tel. 041 875 12 68, www.datwyler.com



Neue RJ45-Patchkabel-Generation von Dätwyler bietet beste Performance.



16-poliger Synchrongenerator der GMB AG.

Massgeschneiderte Generatortechnik

Das Linthkraftwerk geht mit dem neuen Generator der Regensdorfer GMB AG ans Netz. Mit dem neuen Laufkraftwerk konnte die Jahresproduktion auf nunmehr rund 8 GWh erhöht werden und verdoppelt sich damit nahezu. Speziell auf die lokalen Anforderungen des Linthkraftwerks zugeschnitten, fertigte diese Firma einen 16-poligen Synchrongenerator mit einer Nennleistung von 1800 kVA, welcher eine Nennspannung von 950 V bei einer Drehzahl von 375 U/min liefert. Mit den hochpoligen Synchrongeneratoren der GMB AG ist der Direktantrieb durch die Turbine möglich.

GMB elektrische Maschinen AG, 8105 Regensdorf

Tel. 044 870 94 00, www.gmb-em.ch



VLF Sinus 34 kV: kompakte und feldtaugliche Prüf-anlage für Mittelspannungskabel.

Ideales Werkzeug für routinemässige Kabelprüfungen

Sowohl bei 0,1 Hz-Sinusspannung als auch bei Prüfungen mit Rechteck- bzw. Gleichspannung erfüllt die VLF Sinus 34 kV höchste Anforderungen an Qualität und Stabilität der Prüfspannung. Die integrierte Durchschlags-erkennung, welche die Prüfspannung im Falle eines zu hohen Ladestroms abschaltet, gewährleistet eine möglichst kabelschonende Prüfung. Dank der integrierten USB-Schnittstelle können neben einer Protokolldatei auch strukturierte Daten im CSV-Format für anwendungsunabhängige Weiterverarbeitung gespeichert werden.

Interstar AG, 6330 Cham

Tel. 041 741 84 42, www.interstar.ch

Rundsteuerempfänger für dimmbare Leuchten

Nachhaltige Beleuchtungskonzepte sind heute ein wichtiges Anliegen von Stadt-, Gemeinde- und Elektrizitätswerken. Dimmbare Leuchten und innovative Lichttechnologien ermöglichen neue umweltfreundliche Lösungen, die wesentliche Energieeinsparungen mit Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und einer erhöhten Attraktivität des Lebensraumes vereinen.

Ab dem 3. Quartal 2012 ergänzt der vielseitige Rundsteuerempfänger L320 das Empfängersortiment von Landis+Gyr.

Der L320 lässt sich in die bestehende Rundsteuerinfrastruktur einfach integrieren und eröffnet Stadtwerken und EVUs neu die Möglichkeit, mittels Rundsteuertelegramm die öffentliche Beleuchtung zu dimmen. Der Empfänger ist für die Montage im Lampenmast oder -kopf vorgesehen.

Vier verschiedene Ausgangsvarianten für die öffentliche Beleuchtung stehen zur Verfügung. Im Leuchtenmast montiert, löst der L320 bisher nicht realisierbare Steueraufgaben. So lassen sich Lichtpunkte realisieren auch wenn sehr wenig Platz vorhanden ist. Halbnachtschaltung und das Dimmen von Lampen wird auch an Orten möglich, die nur über eine geschaltete Phase verfügen.

Für die neuen Dimm-Funktionen sind zwei verschiedene Ausgangsoptionen vorgesehen, die entweder mit Analog-Ausgang von 0 bis 10 V oder als Stromsenke arbeiten. Damit ist der L320 ideal geeignet, LED-Leuchtmittel oder Natriumdampf-Hochdruckklampen mit Vorschaltgerät via Rundsteuerung zu schalten und zu dimmen. Dank Lernfunktion kann der L320 seine Aufgabe auch wahrnehmen, wenn die Rundsteueranlage einmal ausser Betrieb ist.

Mit seinem DIN-Rail-Gehäuse in Modulbreite 3 ist der L320 auch bestens für die Montage als platzsparender Tarif- oder Lastschalter im Tableau geeignet.

Landis+Gyr (Europe) AG, 8320 Fehraltorf

Tel. 044 954 81 30, www.landisgyr.ch



Rundsteuerempfänger L320 von Landis+Gyr.

**Neue Broschüre
«Eltako News & Highlights»**

In der ersten Ausgabe der Eltako-Broschüre fallen etliche Reiheneinbaugeräte mit LCD und menügeführter Programmierung auf. Diese lösen nach und nach die bisherigen Drehschalter ab. Weiter fällt auf, dass fast alle elektronischen Schaltgeräte zur Stromversorgung eine Universalspannung von 8–253 V_{AC} / 10–250 V_{DC} zulassen. Dies erhöht die Einsatzmöglichkeiten und vereinfacht die Lagerhaltung. Spezielle Aufmerksamkeit bekommt bei Eltako der Stand-by-Verlust der elektronischen Schaltgeräte: Er liegt unter 0,9 W.

Demelectric AG, 8954 Geroldswil
Tel. 043 455 44 00, www.demelectric.ch



Die neue Broschüre
«Eltako – News & Highlights 2012».



ESF und EST für Spannungsebenen von 52 kV bis 170 kV

Die neue Generation der trocknen Freiluftkabel-Endverschlüsse

Sowohl die ungestützte Variante (ESF) als auch der gestützte Freiluftendverschluss (EST) bieten diverse Vorteile gegenüber den herkömmlichen gas- oder ölgefüllten Endverschlüssen. Neben dem explosionsfesten Verhalten im Fehlerfall und keiner Möglichkeit für Leckage bestehen die Endverschlüsse durch eine einfache und kostengünstige Montage.

Ein Montagegerüst an Freileitungsmasten ist nicht länger notwendig, denn die Endverschlüsse können problemlos am Boden auf das Hochspannungskabel montiert und anschliessend auf den Mast geliftet werden.

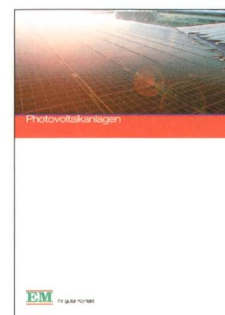
Pfisterer Ixosil AG, 6460 Altdorf
Tel. 041 874 75 75, www.ixosil.ch

Erste Fotovoltaik-Broschüre

Wer eine Fotovoltaik-Anlage installieren möchte, steht vor einer riesigen Auswahl an Produkten. Alle Vorteile von Sets gegenüber herkömmlichen Anlagen, aber auch Informationen zu individuellen Lösungen sind in dieser Broschüre schnell und übersichtlich dargestellt. Der technische Vergleich bietet die ideale Ausgangslage für den richtigen Entscheid. Sämtliche Informationen, welche für eine korrekte Anmeldung bis zur Inbetriebnahme nötig sind, werden am Schluss erörtert.

Die neue Broschüre kann kostenlos auf www.elektro-material.ch heruntergeladen oder im E-Shop bestellt werden.

Elektro-Material AG, 8005 Zürich
Tel. 044 278 11 11, www.elektro-material.ch



Die Fotovoltaik-anlagen-Broschüre der Elektro-Material AG.

SMT-Induktivitäten mit höchster Zuverlässigkeit

TDK präsentiert eine neue Serie von EPCOS SMT-Induktivitäten mit höchster Zuverlässigkeit. Die Bauelemente dieser R-Serie bieten eine um 30% höhere Sättigungsstrombelastbarkeit als Typen der Standardserie. Bei Induktivitätswerten von 0,82 µH bis 1000 µH beträgt der Sättigungsstrom zwischen 1,05 A und 38,0 A. Der Gleichstromwiderstand liegt zwischen 5,0 mΩ und 1,35 Ω.

Mit einem weiten Bereich der zulässigen Betriebstemperatur von -55 °C bis +150 °C erfüllen die Induktivitäten der Serie B82477R die strengen Anforderungen der Automobil-Elektronik und sind nach AEC-Q200 qualifiziert.

TDK Electronics Europe GmbH, DE-Düsseldorf
Tel. 0049 211 90770, www.tdk-components.de



SMT-Induktivitäten mit hohen Sättigungsströmen.



Das Sicherheitsschaltgerät PNOZcompact bietet maximale Sicherheit.

Sicherheitsschaltgeräte überwachen Basisfunktionen

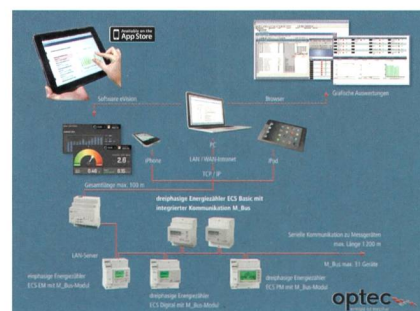
Der Automatisierungsexperte Pilz erweitert erneut sein Portfolio für den Bereich Sicherheitsschaltgeräte PNOZ mit Blick auf deren Funktionalität: Die Sicherheitsschaltgeräte PNOZcompact überwachen die Basisfunktionen Not-Halt oder Schutztür und bieten dabei maximale Sicherheit bis Performance Level (PL) e bzw. SIL 3. Die funktionsoptimierten Sicherheitsschaltgeräte lassen sich in allen Bereichen des Maschinenbaus einsetzen: Die Kompaktklasse bringt vor allem für Projekte mit höchsten Sicherheitsanforderungen bei gleichzeitig festem Funktionsumfang Vorteile.

Pilz Industrieelektronik GmbH, 5506 Mägenwil
Tel. 062 889 79 33, www.pilz.ch

Kompakte Zähler für Direktanschluss

In der Basic-Modellreihe entpuppen sich die neuen Energiezähler mit integrierter Kommunikationsschnittstelle als Preisrenner: Die kompakten Zähler für Direktanschluss bis 80 A sowie für Stromwandler kommunizieren über M-Bus oder Modbus RTU mit übergeordneten Mess- und Leitsystemen, ohne dass zusätzliche Module erforderlich sind. Sie kosten lediglich rund 100 Franken mehr als herkömmliche Energiezähler mit Impulsausgang für Hoch- und Niedertarif ohne jegliche Kommunikationsmöglichkeiten.

Optec AG, 8620 Wetzikon
Tel. 044 933 07 70, www.optec.ch



Anwendungsbeispiel von Optec-Zählern mit integrierter Kommunikationsschnittstelle.

Wirkungsvolle Abschirmung von Magnetfeldern bei Bahnanlagen und Hochspannungsleitungen

Liegen Gewerbeliegenschaften in unmittelbarer Nähe von Bahnstrecken, können Magnetfeld-Immissionen auftreten, die den Anlagegrenzwert der NISV deutlich übersteigen. Ein Fallbeispiel zeigt auf, wie wirksam passive Raumabschirmungen die Magnetfelder in Gebäuden bei Bahnanlagen und Hochspannungsleitungen reduzieren.

Im Fallbeispiel führt eine doppelspurige Bahnstrecke unmittelbar an der Gewerbeliegenschaft entlang. Messungen durch eine akkreditierte Inspektionsstelle haben in den Räumen der Liegenschaft Magnetfeld-Spitzenwerte von bis zu 9 μT und 24-h-Mittelwerte von rund 2 μT ergeben. Da der Anlagegrenzwert AGW (1 μT gemittelt über 24 h) gemäss der Verordnung über nichtionisierende Strahlung NISV deutlich überschritten wird, hat der Eigentümer der Liegenschaft entschieden, Massnahmen zur Begrenzung der Felder für jene Räume zu treffen, die sich auf der der Bahn zugewandten Seite befinden und in denen der AGW überschritten wird.

Für die Feldreduktion wurde das passive Abschirmsystem Systron PowerShield gewählt. Dieses basiert auf einer Kombination

von magnetisch und elektrisch leitenden Metallen und wird in Form von Flächen- und Raumabschirmungen zur Reduktion von niederfrequenten Magnetfeldern eingesetzt. Damit können kleine Räume, Grossraumbüros oder ganze Stockwerke wirksam vor Magnetfeldern geschützt werden.

Im Rahmen des Umbaus der Liegenschaft wurden PowerShield-Raumabschirmungen in zwei bahnsseitigen Grossraumbüros eingebaut.

Die Räume wurden nach Abschluss der Abschirmarbeiten so ausgebaut, dass die Abschirmung nicht mehr sichtbar ist: Auf die Bodenschirmung wurde der Unterlagsboden eingebracht, die Wandabschirmplatten wurden doppelt mit Gipskartonplatten beplankt, und unter die Deckenabschirmung wurde eine abgehängte Decke installiert.

Messwerte ungeschirmt/geschirmt

Mit den Abschirmmassnahmen konnte der Spitzenwert von 9 μT auf unter 0,5 μT und der 24-h-Mittelwert von 2 μT auf 0,13 μT reduziert werden.

Computersimulation von Abschirmungen

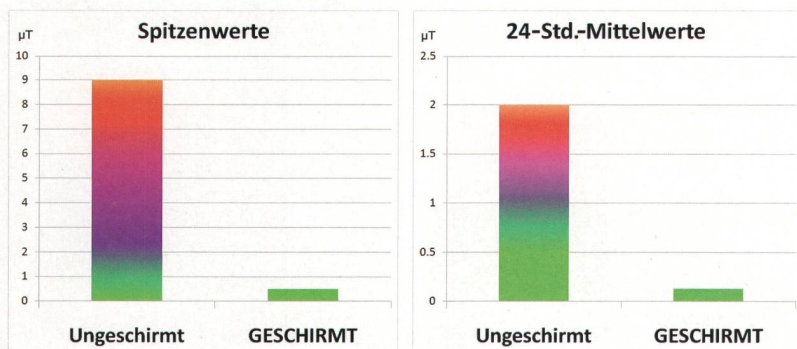
Mit Simulationsprogrammen können die tatsächlichen Feldstärken von Bahnanlagen oder Hochspannungsleitungen mit einer guten Genauigkeit berechnet und als Isolinien dargestellt werden. Die Wirkung von Abschirmsystemen hingegen kann nur bedingt simuliert werden. Das Ergebnis ist entsprechend mit Ungenauigkeiten behaftet.

Zusammenfassung

Mit dem passiven Systron-PowerShield-Raumabschirmsystem werden niederfrequente Magnetfelder, wie sie z.B. durch Bahnanlagen oder Hochspannungsleitungen verursacht werden, wirkungsvoll reduziert. Für die Wirkung von Raumabschirmungen sind neben der Richtung und Stärke der Magnetfelder nicht nur die Abschirmmaterialien und die Einbautechnik, sondern auch die Abmessung der möglichen Abschirmfläche respektive die Grösse der Öffnungen in den Abschirmflächen verantwortlich. Mit passiven Raumabschirmungen wird eine grossvolumige Feldreduktion erzielt. Die für das PowerShield-Raumabschirmsystem verwendeten Materialien begrenzen die Magnetfelder von Bahn- (16,7 Hz) und Hochspannungsleitungen (50 Hz).

Systron EMV GmbH
Bubikonstrasse 45a
Tel. 055 250 53 20
Fax 055 250 53 21

Website: www.systron.ch

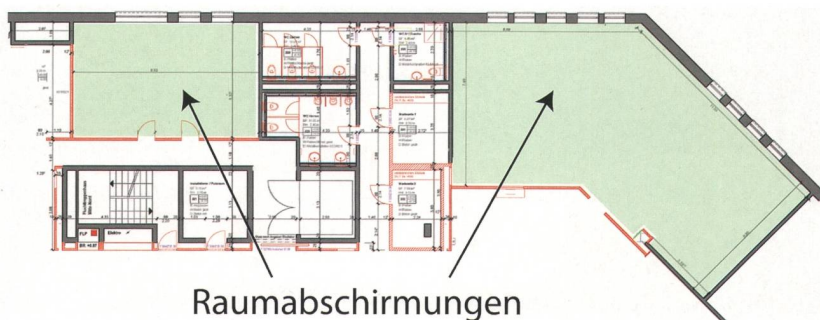


Messwerte vor und nach dem Einbau der PowerShield-Raumabschirmungen.

PowerShield® ist eine geschützte Handelsmarke von Systron EMV GmbH.



Liegenschaft an doppelspuriger Bahn.



Grundriss mit zu schirmenden Räumen.

Fitness in Sachen Energietechnik hat einen Namen: F. Borner AG

Die F. Borner AG ist als führender Schweizer Anbieter von modernen Infrastrukturlösungen zur elektrischen Energieverteilung immer bestrebt, ein Höchstmass an Qualität und Leistung zu bieten und mit innovativen Produkten im Bereich Energietechnik Standards zu setzen. Ob Eigen- oder Fremdprodukt, auch die qualitativ besten Anlagen müssen nach einer gewissen Betriebsdauer auf Vordermann gebracht werden.

F. Borner hat die Lösung, damit

- Ihre Anlage wieder eine hohe Betriebssicherheit garantieren kann
- ein Höchstmass an Verfügbarkeit sichergestellt ist
- der Wert der Anlage erhalten werden kann
- die neuen gesetzlichen Normen, inklusive NISV, lückenlos erfüllt werden



Transformatorstation vor dem Umbau



Transformatorstation nach dem Umbau

Resultat der Umbauarbeiten

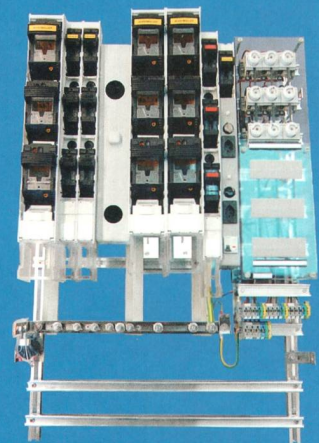
Diese begehbare Kompaktstation wurde vor rund 30 Jahren erstellt und eine Sanierung drängte sich auf.

Im vorliegenden Beispiel konnten die Mitarbeitenden der F. Borner AG folgende Leistungen erbringen:

- Erarbeitung des detaillierten Lösungskonzeptes inkl. Kostenkalkulation
- Ersatz des bestehenden Blindbodensystems
- Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der neuen Niederspannungsverteilung
- Ersatz der bestehenden 2-feldrigen Mittelspannungsanlage durch eine 3-feldrige
- Erneuerung der Sekundärkabel
- Ersatz der bestehenden Türen inkl. Lüftungsgitter
- Reinigung der Aussenfassade
- Platzierung einer provisorischen Transformatorstation während des Umbaus, damit die Versorgung der Kunden mit elektrischer Energie jederzeit gewährleistet war
- Ausführung nach den heute gültigen Normen und Vorschriften

Nicht nur die Fitness der Transformatorstationen, sondern auch die Fitness der Verteilkkabinen kann unkompliziert und technisch einwandfrei gelöst werden.

Mit dem Umbaukit **NOVAFIT** für Verteilkkabinen können Sie die Elektrik bei allen Gehäusetypen, herstellernerneutral, einfach und innerhalb kürzester Zeit ersetzen.



Besuchen Sie die F. Borner AG an den

Powertagen

vom 12. bis 14. Juni 2012, Messe Zürich, in der

Halle 5, Stand A 16

und lassen Sie sich von den durchdachten Möglichkeiten überraschen.



**Fitness für Ihre Transformatorstationen und Verteilkkabinen!
Ihr Trainer: F. Borner AG, Reiden**

Von der F. Borner können Sie Qualität, hohen Kundennutzen, optimales Preis-/Leistungs-Verhältnis und eine partnerschaftliche Zusammenarbeit erwarten.

BORNER
Innovative Energietechnik

F. Borner AG, CH-6260 Reiden
T. 062 749 00 00, www.borner.ch

TRIVER+ wächst hoch hinaus.

Ausser in einem Punkt.

Triver+, unsere neue NH-Lastschaltleisten-Generation, hat eigentlich alles: IEC 60947-3. Einfache Bedienung. IP 20/30. Ecodesign. Rückwärts-Kompatibilität. Zukunftssicherheit (Smart-Grid-ready). Viel Zubehör. Was will man da mehr? Das fragten wir uns auch – und haben wieder etwas zurückgenommen: den Preis. Manchmal ist weniger eben doch mehr!

www.sefag.ch



PFISTERER | SEFAG
THE POWER CONNECTION

Nikola Tesla | Seine Erfindung des Wechselstroms war die Geburtsstunde einer technischen Revolution.



Die KISTERS Schweiz GmbH
sucht zur Verstärkung des Vertriebs den/die

GEBIETSVERKAUFSLEITER/IN LEITTECHNIK SCHWEIZ VERTRIEB UND PROJEKTLEITUNG

Ihre Aufgaben

Kundenakquisition zur Vermarktung erklärungsbedürftiger und kundenspezifischer leittechnischer Anlagen und Systeme · Eigenständige Erstellung von Angeboten · Projektleitungen mit Budgetverantwortung in Standard- und größeren Leittechnik-Projekten · Technisches Consulting bei der Einführung sowie im laufenden Betrieb bei unseren Kunden · Analyse von Kundenprozessen und -arbeitsabläufen · Aufnahme von kundenspezifischen Anforderungen und Erstellung von Fachkonzepten · Kundenbetreuung · Erstellung von Vertriebs-, Präsentations- und Schulungsunterlagen

Ihre Qualifikationen und Kenntnisse

Technische Berufslehre · Dipl. Ing. Elektrotechnik oder vergleichbare technische Ausbildung · Kenntnisse über die Geschäftsprozesse in der Leittechnik für die Versorgungsindustrie · Kenntnisse und Erfahrung in der Modellierung leittechnischer Prozesse · Software-Systeme für Leittechnik, Fernwirk- und Übertragungstechnik sind Ihnen vertraut · Sicheres, überzeugendes Auftreten in Präsentationen und Verhandlungen · Erfahrung in der Abwicklung von Projekten · Organisatorische Kompetenz · Ausgeprägtes technisches Verständnis · Teamfähigkeit · Flexibilität und Belastbarkeit · Ortsansässig in der Schweiz

Unser Angebot

Wir bieten engagierten Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern eine interessante Tätigkeit mit vielfältigen Entwicklungschancen. Eine leistungsgerechte Vergütung und die Unterstützung spezifischer Weiterbildungen sind selbstverständlich.

Sind die Steigerung der erfolgreichen, zukunftsorientierten KISTERS Leittechnik in der Schweiz, der Umgang mit aktueller Technologie und die Kollektivarbeit im schlagkräftigen Team der KISTERS Gruppe für Sie der Anreiz?

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Senden Sie diese bitte elektronisch an die nebenstehenden beiden Adressen:

KISTERS
Mit der Kompetenz der Pioniere.

KISTERS ist ein international wachsendes IT-Unternehmen mit ca. 450 Mitarbeitern. Einer unserer Schwerpunkte ist die Erstellung und der Vertrieb von Software-Lösungen für das Ressourcenmanagement z. B. in den Bereichen Energie und Wasser. Unsere Software-Lösungen sind weltweit im Einsatz. Zur Stärkung unserer Position im Bereich Leittechnik in der Schweiz haben wir die KISTERS Schweiz GmbH am Standort Gais in den Räumen unseres langjährigen Partners Optimatik gegründet. Die Optimatik betreut unser EDM Geschäft in der Schweiz und die KISTERS Schweiz GmbH wird das Leitsystemgeschäft in der Schweiz weiter entwickeln. Dies wird in engem Schulterschluss mit unserem Partner Optimatik geschehen.

KISTERS Schweiz GmbH
z. Hd. Herrn Roland Dähler
Gewerbezentrum Strahlholz 330
CH-9056 Gais
+41 71 791 91 -12
daehler@optimatik.ch

KISTERS AG
z. Hd. Herrn Michael Untiet
Stau 75, D-26122 Oldenburg
+49 441 93602-200
michael.untiet@kisters.de

Für Fragen steht Ihnen Herr Untiet gerne zur Verfügung.



Unsere Kernkompetenz ist, Menschen mit Energie zu versorgen. Damit wir auch in Zukunft diese Aufgabe zuverlässig und sicher wahrnehmen können, suchen wir Sie als

Projektleiter/in Leittechnik 80-100%

Sie sind verantwortlich für die Erstellung der Konzeption und den Betrieb der Kraftwerkleittechnik. Sie leiten umfangreiche und komplexe Leittechnik-Projekte mit Fach-, Kosten- und Terminverantwortung. Im Weiteren stellen Sie die Vollständigkeit und die geordnete Ablage der Dokumentation sicher. Damit die technische Betreuung und Qualitätssicherung der Kraftwerkleittechniksysteme sichergestellt werden kann, führen Sie fachtechnisch die Ihnen zugeteilten Mitarbeitenden. Regelmässige Anlagenbesuche bereichern den Arbeitsalltag. Dabei unterstützen Sie das Kraftwerks-Personal bei ihrer Leittechnikarbeit mit Störungsanalysen (kein Pikettdienst) und periodischen Schulungen. Diese äusserst abwechslungsreiche und anspruchsvolle Funktion bietet viele Freiheitsgrade und fordert eine hohe Selbständigkeit.

Sie haben eine Berufslehre in elektrotechnischer Richtung abgeschlossen. Danach haben Sie Ihre theoretischen Kenntnisse in Form eines FH-Studiums in Elektrotechnik ergänzt oder verfügen über einen HF-Abschluss Rich-

tung Elektrotechnik mit mehrjähriger einschlägiger praktischer Erfahrung.

Sie bringen Kenntnisse in Projektmanagement und Automatisierung mit, sind bereit, sich fortlaufend fachtechnisch weiterzubilden und arbeiten gerne bereichsübergreifend. Als kommunikative und belastbare Persönlichkeit bereitet es Ihnen Freude, ein Team mit Ihrem Wissen zu unterstützen und Ihre konzeptionellen Fähigkeiten einzubringen.

Wir bieten Ihnen einen modernen Arbeitsplatz in Luzern (Reussbühl), flexible Jahresarbeitszeit und fortschrittliche Sozialleistungen sowie marktgerechte Anstellungs- und Arbeitsbedingungen.

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Beatrice Gauhl, Tel. 041 249 50 71.

Wir freuen uns auf Ihre vollständige Online-Bewerbung. Mehr Informationen finden Sie unter www.ckw.ch/jobs

Ein Unternehmen der **aspo**

Inserenten Annonceurs

Arnold AG, 2545 Selzach	17
BKW FMB Energie AG, 3000 Bern 25	19
Cellpack Power Systems AG, 5612 Villmergen	11, 25
Dehn + Söhne GmbH + CO. KG., DE-92306 Neumarkt	26
Elko-Systeme AG, 4312 Magden	26
F. Borner AG, 6260 Reiden	70
GWF MessSysteme AG, 6002 Luzern	69
Interstar AG, 6330 Cham	26
Nexans Suisse SA, 2016 Cortaillod	52
Optec AG, 8620 Wetzikon ZH	36
Pfisterer Sefag AG, 6102 Malters	63
Suva, 6002 Luzern	2
Sysdex AG, 8600 Dübendorf	35
Systron EMV GmbH, 8635 Dürnten	36
Stelleninserate/Annonces d'emploi	63, 64, 65, 66

Ich
lasse
Energie
fliessen.



BKW®

Elektroniker/in

Als Elektroniker planen, entwickeln, betreiben und stellen Sie die Instandhaltung von Übertragungseinrichtungen auf Layer 1 (PDH/SDH), Lichtwellenleitern sowie Fernwirk- und Leittechnik-Einrichtungen sicher. Im Team decken Sie den wiederkehrenden Bereitschaftsdienst ab und lösen eigenständig die auftretenden Störungen. Die Balance zwischen Schreibtischarbeit und der Arbeit im Freien reizt Sie.

www.bkw-fmb.ch/jobs

Forum Stromzukunft Schweiz an den Powertagen

Mittwoch, 13. Juni 2012 – Patronat VSE

Tagungsleitung: Thomas Zwald, Bereichsleiter Public Affairs, VSE

- **«Stromzukunft Schweiz mit Blick nach vorne»**
Michael Frank, Direktor, VSE, Aarau
- **«Energiepolitik in Zeiten des Aufbruchs»**
Dr. Walter Steinmann, Direktor, Bundesamt für Energie BFE, Bern
- **«Zwischen Last, Mast und Hast – Innovationen für den Umbau des Schweizer Übertragungsnetzes sind gefragt»**
Pierre-Alain Graf, CEO, swissgrid, Laufenburg
- **«Umbau des Verteilnetzes für die dezentrale Stromproduktion»**
Suzanne Thoma, Leiterin Geschäftsbereich Netze & Mitglied der Unternehmensleitung, BKW FMB Energie AG, Bern
- **«Muss die Industrie in Zukunft nach dem Takt von Wind und Sonne arbeiten?»**
Dr. Stefan Linder, ABB Schweiz AG, Baden

**Powertage 2012
Zürich, 12. – 14. Juni,
Besuchen Sie uns am
Stand D22, Halle 5**

