

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 103 (2012)
Heft: 10

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes-rendus de livres

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: 07.02.2026

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

Sensoren in Wissenschaft und Technik

Funktionsweise und Einsatzgebiete

Dieses Buch führt in die Welt der Sensoren ein. Es erläutert die physikalischen Effekte, die bei Sensoren genutzt werden, beschreibt, in welchen Gebieten sie eingesetzt werden können, geht ausführlich auf die Erfassung geometrischer Größen (Weg, Abstand, Winkel, Drehung, Neigung ...) mit zahlreichen Methoden ein und widmet einzelne Kapitel den Themen mechanische Messgrößen, zeitbasierte Messgrößen, Temperatur, elektrische und magnetische Messgrößen, radio- und fotometrische Größen, akustische, klimatische, ausgewählte chemische, biologische und medizinische sowie fotoelektrische Größen.

Obwohl On-Chip- und MEMS-Sensor-systeme auch erwähnt werden, wird ihr «Innenleben» aus nachvollziehbaren Gründen nicht ausführlich beschrieben. Das Buch geht aber auf die Signalaufbereitung, Kalibrierung, Sicherheitsaspekte und Messfehler ein. Ein für Entwickler und Studierende empfehlenswertes Buch, das es trotz des breiten Themenspektrums schafft, detailliert genug zu sein.

No
Von Ekbert Hering, Gert Schönfelder (Hrsg.), Vieweg+Teubner, ISBN: 978-3-8348-0169-2, 688 Seiten, broschiert, CHF 55.–

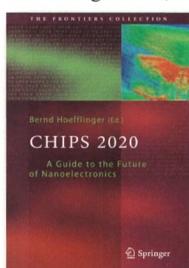
Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen. Die Bücher sind im Buchhandel erhältlich.

Chips 2020

A Guide to the Future of Nanoelectronics

Die Reihe «The Frontiers Collection», in der dieses Buch erschienen ist, will wissenschaftlich gebildeten Lesern, die keine Spezialisten im jeweiligen Gebiet sind, die Implikationen, Grenzen und Fragen eines zukunftsweisenden Themas näherbringen – im vorliegenden Fall betrifft dies die Zukunft der Computerchips.

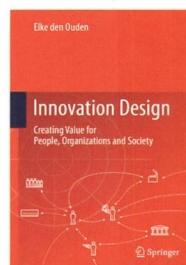
Chips 2020 wirft einige ausgezeichnete Fragen auf, beispielsweise wieso die



konventionelle Chip-Miniaturisierungsgeschwindigkeit (Halbierung der Transistorgröße alle 18 Monate) voraussichtlich in rund drei Jahren an ihre Grenzen stossen

Innovation Design

Creating Value for People, Organizations and Society



Viele Aspekte des gesellschaftlichen Lebens sind wegen der demografischen Entwicklung, der Energieknappheit und gewissen Umweltthemen im Wandel begriffen. Sie verlangen nach Antworten, die einen nachhaltigen, nicht nur finanziellen Mehrwert schaffen. Dieses Buch ist diesem Wandel und den dafür geeigneten Innovationen gewidmet. Es befasst sich hauptsächlich mit «Werten» und ihren Sphären (Anwender, Organisationen, Ökosystem, Gesellschaft) und versucht darauf aufmerksam zu machen, dass man in der heutigen Zeit beim Entwickeln von innovativen Lösungen all diese Dimensionen berücksichtigen sollte, wenn die gesamte Gesellschaft von ihnen profitieren soll, z.B. indem man Produkte entwickelt, die Benutzer durch «positives Feedback» dazu motivieren, umweltbewusster zu leben.

Ein als Inspiration brauchbarer, aber i.A. zu abstrakter Ansatz, da sich das Buch nicht wirklich mit industriellen Innovationsprozessen auseinandersetzt. Zudem ist der Ansatz nicht radikal genug, denn die wichtige Fragestellung, wann es für die Gesellschaft vorteilhafter wäre, auf Innovationen bewusst zu verzichten, fehlt.

No
Von Elke den Ouden, Springer, ISBN: 978-1-4471-2267-8, 196 Seiten, gebunden, CHF 144.–

wird. Zudem macht man sich Gedanken, was in der Zwischenzeit passiert, bis kurz vor 2030 die Quanten-Nanoelektronik marktreif ist, und bietet fundierte, detaillierte Antworten darauf.

Die wichtige Frage des Energieverbrauchs der neuen Chips und des nicht unerheblichen Energieverbrauchs der Implementierung solcher Chips wird auch diskutiert und mit der Herausforderung verknüpft, ein Augenmerk auf die pro Funktion erforderliche Energie zu werfen: Ein Umdenken von Nanometer- zu Femtojoule-Elektronik wird postuliert. Dies ist besonders wichtig, da Chips nicht nur im stetig wachsenden Computing- und Mobile-Device-Markt eingesetzt, sondern auch Funktionen in neuen Bereichen wie Unterstützungsfunctionen im Gesundheitswesen und im Smart Home erfüllen werden.

Principles of Spread-Spectrum Communication Systems

Second Edition

Spread-Spectrum-Signale sind Signale, bei denen durch eine zusätzliche Modulation die Signalbandbreite stark über die durch das kodierte Signal erforderliche Bandbreite ausgeweitet wird, um die Signalübertragung gegen schmalbandige Störsignale unempfindlich zu machen und um ein unerwünschtes Abhören zu erschweren. Zunächst im militärischen Kontext eingesetzt, haben sie sich auch in zivilen Anwendungen wie Wireless LAN oder Wireless USB bewährt.

Die 2. Ausgabe dieses von manchen als Standardwerk bezeichneten Buchs wurde um rund 20% erweitert und aktualisiert. Es stellt hauptsächlich die Prinzipien der Frequenzspezierung (Direct Sequence und Frequency Hopping) und in diesem Zusammenhang verwendeten Methoden

(Fading and Diversity; Multiple Access; Detektion von Spread-Spectrum-Signalen) und richtet sich an mit der digitalen Kommunikation und den entsprechenden mathematischen Methoden wie Fehlerwahrscheinlichkeiten vertrauten Lesern. Ein umfassendes, mathematisch anspruchsvolles und sprachlich klares Buch.

No
Von Don Torrieri, Springer, ISBN: 978-1-4419-9594-0, 577 Seiten, gebunden, CHF 130.–

Auf detaillierte Weise setzt sich das Buch mit einem breiten Spektrum an Themen auseinander – A/D-Wandler, Sender und Empfänger, Nanolithografie, Supercomputing, Speichertechnologien, MEMS, Retina-Implantate. Es scheut sich auch nicht, Themen wie die Energiekrise, Ausbildung und Forschung für das Nanozeitalter sowie die Chip-Welt um 2020 zu diskutieren.

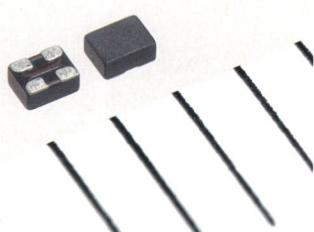
Natürlich ist das lesenswerte und leider nach mehrmaligem Öffnen schon bald Seiten verlierende Buch keine umfassende Abhandlung, sondern ein inspirierendes Wagnis, anhand einiger Beispiele einen Blick in die Chip-Zukunft zu werfen und die kommenden Entwicklungen abzuschätzen. Eine inhaltlich gelungene Sache.

No
Von Bernd Hoefflinger (Hrsg.), Springer, ISBN: 978-3-642-22399-0, 477 Seiten, gebunden, CHF 115.–

Dünnsschicht-Gleichtaktfilter mit weltweit höchster Grenzfrequenz

Der Dünnsschicht-Gleichtaktfilter kann hochfrequentes Rauschen insbesondere im Frequenzbereich von 5 GHz effizient reduzieren. Der Spitzenwert der Einfügedämpfung ist im Gleichtaktbetrieb des neuen TCM0806T-060-2P deutlich höher als bei den bisherigen Gleichtaktfiltern. Mit der hohen Grenzfrequenz des neuen Filters wird eine Signaldämpfung in Schaltungen der Kommunikationstechnik für Hochgeschwindigkeits-Schnittstellen wie etwa Thunderbolt, USB 3.0 und Serial-ATA III vermieden. Damit ist der Dünnsschicht-Gleichtaktfilter für komplexe elektronische Baugruppen mit hohen Signalübertragungsraten geeignet.

TDK Electronics Europe GmbH, Düsseldorf (DE)
Tel. +49 211 9077 127, www.tdk-components.de



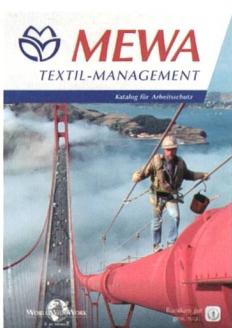
Die Abmessungen in der EIA-Gehäusegrösse 0806 sind 0,85 x 0,65 x 0,40 mm.

Arbeitsschutz-Katalog 2013

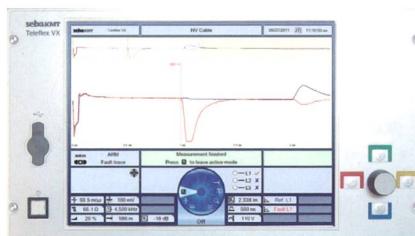
Mewa bringt Farbe und Mode in die Werkstätten und auf Baustellen. Im neuen Produktkatalog werden hochwertige Berufs- und Schutzoutfits präsentiert. Mewa hat den Anspruch «Massengeschäft können viele – spezielle Lösungen kommen von Mewa».

Nützliche Produktinformationen zum Thema Arbeitssicherheit werden von attraktiven Bildern im neuen Arbeitsschutz-Katalog ergänzt. Mewa betreibt 42 Standorte und versorgt Unternehmen europaweit mit Berufs- und Schutzkleidung sowie weiteren Artikeln aus Industrie, Handel, Handwerk und Gastronomie.

Mewa Service AG, 4852 Rothrist
Tel. 062 745 19 00, www.mewa.ch



Mewa-Arbeits- schutz-Bekleidung bietet Sicherheit auf modische Weise.



Das Teleflex VX ist auch als tragbares Einzelgerät verfügbar.

Reflektometer für Fehlerortung

Das Teleflex VX ist speziell auf die schnellen Vorgänge bei Fehlern in Energiekabeln konzipiert. Es ist die konsequente Fortführung des Linux-basierten Teleflex MX.

Die Bedienung ist einfach und grösstenteils automatisch. Die neue Hardware bietet verbesserte Parameter: Abtastfrequenz, Plusbreite und -amplitude. Sie sorgt für Reichweiten bis zu 1000 km und höchste Auflösung im Nahbereich. Die Einbindung in ein Fehlerortungssystem ist einfach und ermöglicht den ferngesteuerten Einsatz im Offshore-Bereich, z.B. im ROVs.

Das Teleflex VX kann in allen Messsystemen mit entsprechender 19"-Aufnahme eingesetzt werden.

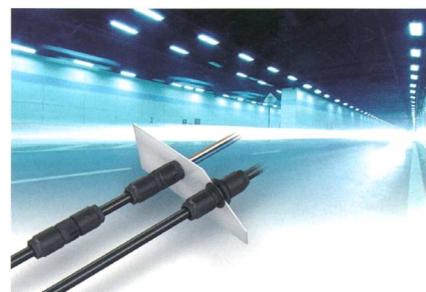
Interstar AG, 6330 Cham
Tel. 041 741 84 42, www.interstar.ch

Le système de connexion Quickon s'enrichit de variantes à 5 broches

Des câbles jusqu'à 5x2,5 mm² peuvent ainsi être raccordés rapidement et simplement, sans dénudage ni outils spécifiques.

C'est particulièrement dans les installations de grande envergure que des solutions pouvant être préfabriquées et se raccordant rapidement et simplement sans ouverture du dispositif sont nécessaires. Le système d'installation Quickon offre une flexibilité élevée avec l'indice de protection IP 68/69K. Il existe des connecteurs, des manchons, des traversées de paroi et des répartiteurs pour les applications à 4 et 5 broches jusqu'à 690 V.

Phoenix Contact AG, 8317 Tagelswangen
Tél. 052 354 55 41, www.phoenixcontact.ch



Avec Quickon, le temps de raccordement est réduit jusqu'à 80 %.



Ethernetbasierte Hochleistungskommunikation ist mit dem Sercos-Koppler in Echtzeit möglich.

Feldbuskoppler für das I/O-System IO-767

Wago hat einen neuen Sercos-Koppler in IP 67 entwickelt. Der zur Serie Speedway 767 gehörende Koppler verbindet die Feldebene mit dem Realtime-Ethernet-Feldbusssystem Sercos V1.2. Der Koppler 767-1311 unterstützt alle Sercos-Zykluszeiten und ist komfortabel über die Profile von Sercos und über die Gerätebeschreibung (SDDML) in das Sercos-System integrierbar. Zudem verfügt er über 8 lokale High-Speed-Digitaleingänge mit einem Erfassungszyklus von 10 µs und kann damit Sercos-Zyklen mit 31,25 µs unterstützen.

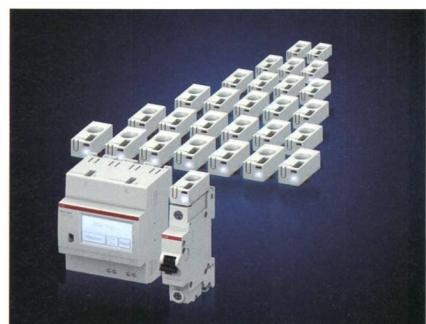
Wago Contact SA, 1564 Domdidier
Tel. 026 676 74 36, www.wago.com

Kompakt integriertes Strommesssystem

Strommessung in Schalt- und Verteiler- schränken ist nun kompakt und perfekt integriert. Jetzt ist es möglich, die einzelnen Stromkreise einer Installation zu überwachen.

Das CMS kommt dort zum Einsatz, wo hohe Verfügbarkeit zählt: in Industriebetrieben, Banken, Spitäler oder in der regenerativen Energiewirtschaft, weil Ausfälle hier zu schweren finanziellen Verlusten führen. Einige Vorteile: minimaler Platzbedarf, einfache Installation, benutzerfreundliche Inbetriebnahme, ein nachrüst- und erweiterbarer Sensor für alle Stromarten.

ABB Schweiz AG, 5400 Baden
Tel. 058 586 00 00, www.normelec.ch



Das Strommesssystem CMS erlaubt transparente Strommessungen im Endstromkreis.

Portabler, kostengünstiger USB-2.0-Protokollanalysator

Teledyne LeCroy erweitert sein Spektrum an USB-Protokollanalysatoren um ein neues, kostengünstiges Gerät. Mercury T2 ermöglicht die Analyse von Datenraten bis 480 Mbit/s und ist durch seine sehr kompakte Bauform und die Versorgung über den USB-Bus ideal für den mobilen Einsatz geeignet.

Durch die Verwendung der «USB Protocol Suite» mit der grafischen Dekodierung CATC Trace reiht sich der Mercury T2 in Sachen Bedienung und Funktionalität nahtlos in die bestehenden Serien AdvisorT3 und Voyager M3i ein. Mit umfangreichen Trigger-Möglichkeiten ist der Mercury T2 auch für den anspruchsvollen Laborbetrieb bestens gerüstet.

Tameq GmbH, 5603 Tegerfelden
Tel. 056 535 74 29, www.tameq.com



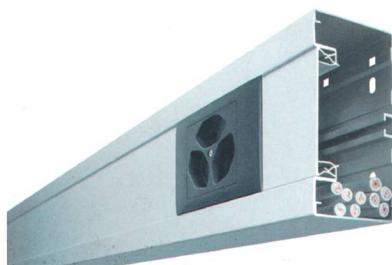
Mercury T2 verfügt über einen Erfassungsspeicher von 256 MB.

Montage d'appareils tout en élégance pour bureaux

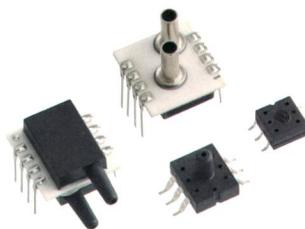
Avec le système de canaux d'allège tehalit.BRA en aluminium, Hager offre à sa clientèle une nouvelle solution convaincante pour le cheminement de câbles. tehalit.BRA répond pleinement aux exigences élevées en matière d'aménagement intérieur d'espaces de travail et de bureaux. L'aluminium, en combinaison avec le contour rectiligne du canal, s'intègre en douceur dans tous les bâtiments neufs et existants. Le canal fait ainsi preuve de discrétion tout en jouant la carte de l'élégance.

Grâce aux bases perforées, les profilés fermés avec couvercle de 80 ou 120 mm peuvent être montés en un tournemain sur des consoles ou au mur.

Hager SA, 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Tel. 021 644 37 00, www.hager-tehalit.ch



Canal d'allège tehalit.BRA : un système de cheminement de câbles des plus efficaces.



Pewatron-Drucksensoren sind nun auch mit der I²C-Schnittstelle erhältlich.

Drucksensoren mit digitaler oder analoger Schnittstelle

Pewatron hat sein breites Drucksensorangebot mit einer grossen Auswahl von Sensoren mit digitalen Schnittstellen erweitert. Am häufigsten gefragt sind Sensoren mit der I²C-Schnittstelle. Diese Sensoren können mit einer DC-Speisespannung von 2,7 bis 5,5 V betrieben werden. Die Auflösung beträgt 12 bit. Messbereiche von 0–10 mbar bis 0–10 bar in Relativ-, Differenz- oder Absolutdruck stehen zur Verfügung. Um den verschiedenen Bedürfnissen gerecht zu werden, bietet Pewatron eine Vielzahl an unterschiedlichen Gehäusebauformen zu attraktiven Konditionen an. Die Sensoren mit analogen Signalen werden weiterhin lieferbar sein.

Pewatron AG, 8052 Zürich
Tel. 044 877 35 02, www.pewatron.com



Dätwyler ist an der TeleNetfair am Stand 4.42 in Halle 4.

Dätwyler macht Bauten «clever»

Auf der TeleNetfair 2012 (Luzern, 23.–25. Oktober 2012) präsentiert sich Dätwyler als innovativer Anbieter kompletter Elektro- und ICT-Infrastrukturlösungen.

Zu den am Messestand gezeigten Lösungen zählen solche für universelle Kommunikationsverkabelungen (UKV), Funknetzwerke (WiFi), Datacenter sowie für die Gebäudeautomation. Für Datennetze in Kupfertechnik stellt Dätwyler beispielsweise die neue Version des Moduls MS-C6_A 1/8 Cat.6_A (IEC) vor. Dieses zeichnet sich durch seine kurze, robuste Bauform aus und ist einfach aufzuschalten. Im Marktsegment FTTH sind zudem innovative Neuentwicklungen zu sehen, die das Produkt- und Service-Angebot des Unternehmens ergänzen.

Dätwyler Schweiz AG, 6460 Altdorf
Tel. 041 875 12 68, www.datwyler.com

Individuelle Display-Ansichten

Der Drehstromzähler eVision ermöglicht nicht nur eine detaillierte Auswertung der Verbrauchsinformationen via Internet auf iPhone und anderen Smart Devices, sondern sorgt auch mit drei umschaltbaren Display-Ansichten am Gerät selbst für Transparenz. Im Display A lassen sich die Energieverbräuche darstellen. Wer zusätzlich noch die aktuellen Werte von Strom, Spannung, Leistung sowie cos phi anzeigen möchte, schaltet mit der entsprechenden Funktionstaste um auf Display B. Display C bietet alle Messwerte von A und B sowie zusätzlich noch die Maximum-Mittelwerte mit Datum- und Zeit-Stempel.

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



Drei Display-Ansichten sorgen für Transparenz beim Ablesen der Verbrauchsinformationen.

Neue Schraubendreher

Die neuen Weidmüller-Schraubendreher überzeugen durch optimale Handhabung und reduzierten Verschleiss.

Die neuen Innensechsrund-(Torx-)Schraubendreher mit Quergriff sorgen für einen optimalen Bedienkomfort. Das Innensechsrundprofil kommt bei Schraubreihenklemmen der W-Reihe (z.B. WDU 50N IR) zum Einsatz und ermöglicht ein einfacheres Greifen der tiefliegenden Schraube. So wird der Verschleiss des Schraubenkopfprofils deutlich reduziert.

Als vielseitiges Multitalent präsentieren sich die Plus-Minus-Schraubendreher und Plus-Minus-Wechselklingen. Durch das spezielle Profil passen sie perfekt zu Plus-Minus-Schrauben.

Weidmüller Schweiz AG, 8212 Neuhausen
Tel. 052 674 07 07, www.weidmueller.ch



Der Plus-Minus-Schraubendreher kann bei hohen und niedrigen Drehmomenten eingesetzt werden.



Ingenieur/in Hochspannungstechnik

Ihre Kraft:

Hochschulabschluss (FH/Uni) in Elektrotechnik mit Fokus Energietechnik. • Kenntnisse in der Energie- und Hochspannungstechnik, mehrjährige Erfahrung im Primärengineering (Anlagenplanung und -bau). • Deutsch (sehr gut) sowie Englischkenntnisse (gut). • Ausgeprägte Kundenorientierung und innovative und kreative Arbeits- und Denkweise.

Ihr Werk:

Im Rahmen von Anlageprojekten (Unterwerke) sind Sie als Teilprojektleiter verantwortlich für die Hochspannungstechnik und erarbeiten technische Lösungen wie Anlagendispositionen oder Komponentenanordnungen. • Sie erstellen Dokumente für Plangenehmigungsverfahren und die Betriebsbewilligungserteilung und sind Schnittstelle zum Starkstrominspektorat (ESTI) • Bei Interesse und Angebot Auslandseinsätze möglich.

www.bkw-fmb.ch/karriere



Werkbetriebe Frauenfeld



Die Werkbetriebe Frauenfeld mit einem Umsatz von 62 Mio. versorgen die Stadt Frauenfeld sowie Nachbargemeinden auf technisch hohem Niveau mit Strom, Erdgas, Wasser und den entsprechenden Dienstleistungen. Die Entwicklung innovativer Produkte und neuer Geschäftsfelder fördert den verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen und sichert die zukunftsorientierte Position als Energieversorger und -dienstleister.

Sachbearbeiter Technisches Büro (m/w)

Sie projektiert Versorgungsleitungen und Anlagen, erstellen Projekt- und Werkleitungspläne sowie Übersichtspläne und Schemata. Ebenso sind sie für die Aufbereitung, Erfassung und Verwaltung von Daten mittels IT-Tools, die Erstellung von Statistiken und Baueingaben zuständig.

Sie bringen eine abgeschlossene technische Berufslehre als Elektroplaner oder Elektrozeichner sowie Berufserfahrung in Netzplanung und Werkleitungsplanung mit und haben Erfahrung im Bereich modellgestützter Werkleitungsregister Strom (Topobase o.ä.). Erfahrung im Bereich Projektierung Versorgungsanlagen, CAD-Kenntnisse (Autocad) sowie genaues und eigenverantwortliches Arbeiten runden Ihr Profil ab.

Nebst modernen Anstellungsbedingungen bieten wir ein hohes Mass an Selbständigkeit, eine anspruchsvolle und vielfältige Tätigkeit in einem kollegialen Team mit einer zeitgemässen Entlohnung.

Sind Sie interessiert? Weitere Auskünfte betreffend der Stelle als Sachbearbeiter Technisches Büro erteilt Ihnen gerne Erich Stucki, Leiter Technisches Büro, Tel. 052 724 53 93.

Ihre schriftliche Bewerbung richten Sie bitte an:

Werkbetriebe Frauenfeld, Sabrina Kummi,
Gaswerkstrasse 13, Postfach 3131,
8503 Frauenfeld

Wir helfen Ihnen bereits bei der Planung, die richtigen Werte zu ermitteln.

- Messung und Berechnung der magnetischen Felder
- Planung von Neu- und Umbauten
- Beratung und Überprüfung
- unabhängige und neutrale Expertise
- Sanierung

Electrosuisse, W. Schöller
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 11 84
Fax 044 956 12 04
walter.schoeller@electrosuisse.ch

SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik



electrosuisse >