Buchbesprechungen = Comptes-rendus de livres

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **105 (2014)**

Heft 12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

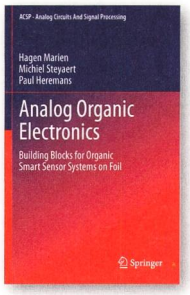
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Analog Organic Electronics

Building Blocks for Organic Smart Sensor Systems on Foil

Bei der organischen Elektronik wird man an die Anfänge der klassischen Halbleiterelektronik erinnert: Man erforscht Materialien, lernt Möglichkeiten und Grenzen kennen und definiert mögliche Einsatzgebiete. Die Vorteile der «Kunststoff-Elektronik» sind klar: sie lässt sich mit preisgünstigen Druckverfahren herstellen und ermöglicht beispielsweise flexible Displays. Die Nachteile leider auch, denn es sind nur wenige Komponenten verfügbar, nämlich p-Transistoren mit einer kleinen Verstärkung und Kondensatoren – selbst Widerstände müssen durch Transistoren nachgebildet werden.



Dieses Buch erläutert Materialeigenschaften, zeigt auf, wie sie optimal verwendet werden können und demonstriert an Grundschaltungen (Verstärker, A/D-Wandler, Sensoren, DC-DC-Wandler) die Entwicklung von Anwendungen. Eine klare, solide Einführung ins Thema, die die offenen Fragen nicht verschweigt. No

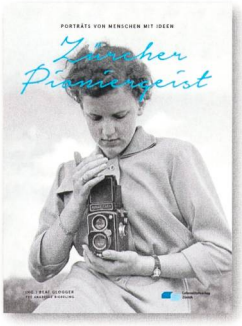
Hagen Marien, Michiel Steyaert, Paul Heremans, Springer, ISBN: 978-1-4614-3420-7, 164 Seiten, gebunden, CHF 159.–. Auch als E-Book erhältlich (ISBN 978-1-4614-3421-4, CHF 118.–)

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

Zürcher Pioniergeist

Porträts von Menschen mit Ideen

Pioniere betreten Neuland. Die Disziplinen, in denen sie dieses tun, können sehr unterschiedlich sein, ebenso wie ihre Errungenschaften, denen man im Alltag als Birchermüesli, Freitag-Umhängetaschen, Micro-Scooter, Revox-Geräte, Stewi oder Doodle und, deutlich seltener, als Hängebrücken, Magnetresonanztomografen oder Rastertunnelmikroskop begegnet. Dieses Buch präsentiert die 60 interessantesten und schillerndsten Innovatoren des Kantons Zürich ab 1900.



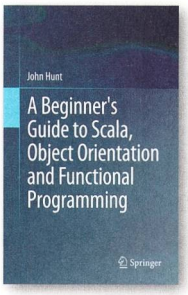
Obwohl man beim Ausdruck «Innovation» instinktiv an Technik denkt, ist diesem Sektor weniger als die Hälfte des Buchs gewidmet, denn Innovatives gab und gibt es auch in Gesellschaft und Kultur.

Es ist spannend zu erfahren, wie und unter welchen Umständen es zu Innovationen kam. Ebenso interessant sind die Einblicke in die persönlichen Seiten der «Erfinder». Ein schönes, kurzweiliges, inspirierendes Buch. Und wem ein Gespräch mit dem Nobelpreisträger Heinrich Rohrer fehlt, findet es im Bulletin SEV 10s/2012. No

Beat Glogger, Fee Anabelle Riebeling (Hrsg.), Lehrmittelverlag Zürich, ISBN: 978-3-03713-677-5, 303 Seiten, gebunden, CHF 59.–.

A Beginner's Guide to Scala, Object Orientation and Functional Programming

Scala ist eine junge Programmiersprache mit objektorientierten Möglichkeiten und einem funktionalen Ansatz. Sie wurde an der ETH Lausanne entwickelt und breitet sich langsam im Gebiet der kommerziellen Anwendungen aus. Dieses



Buch erläutert die Eigenschaften von Scala auf praktische Weise und setzt sie in den grösseren Zusammenhang der Sprachen, deren Aspekte sie aufnimmt und anwendbar macht. Leser mit einem Basiswissen im prozeduralen Programmieren werden auf didaktisch klare Weise nicht nur in die Programmiersprache selbst, sondern auch in die objektorientierte und funktionale Programmierung eingeführt.

Zahlreiche Konzepte, Bausteine, Klassen, Methoden und Datenbanken werden mit praktischen Beispielen vorgestellt, um Interessierten einen Einblick in die Arbeit mit dieser Sprache zu geben. Auch auf das Testen und auf die Entwicklung einer grafischen Oberfläche wird eingegangen. Abgerundet wird das Buch durch Aspekte der Interoperabilität zwischen Scala und Java. Eine sauber strukturierte und gut lesbare Einführung. No

John Hunt, Springer, ISBN: 978-3-319-06775-9, 494 Seiten, broschiert, CHF 72.–. Auch als E-Book erhältlich (ISBN 978-3-319-06776-6, CHF 70.–)

Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler

6. Auflage

Dieses umfassende Elektroniklehrbuch stellt die gesamte Bandbreite an Wissen von den elektro- und materialtechnischen Grundlagen bis zu konkreten Anwendungen vor. Dieser «Klassiker» für Studierende und nützliches Nachschlagewerk für die Praxis präsentiert sich nun in überarbeiteter Auflage: Nachdem bereits acht Jahre seit dem Er-

scheinen der letzten Auflage vergangen sind und die Entwicklungen in der Elektronik in gewohnt hohem Tempo weiter schritten, war die Zeit reif für eine gründliche Überarbeitung.

Es wurden nicht nur alle Informationen aktualisiert, sondern zusätzlich gewisse Kapitel erweitert. Beispielsweise erhielt das Hochfrequenz-Kapitel eine Beschreibung auf dem Markt erhältlicher HF-Komponenten, die einfach zu Schaltungen kombiniert werden können. Ins Optoelektronik-Kapitel wurden neuste Laser- und Fasertypen integriert, mit Beschreibung ihrer Einsatzgebiete. Und die Elektromobilität sorgte dafür, dass das Regelungstechnik-Kapitel komplett überarbeitet wurde.

Ein weiteres Kapitel wurde vollständig revidiert: Der Abschnitt, der sich mit speicherprogrammierbaren Steuerungen, SPS, befasst, wurde mit der aktuellen Industriepraxis abgeglichen. Und schliesslich hinterliess die Energiewende im Kapitel über die Spannungsversorgungen ihre Spuren, denn die für die Elektromobilität und Fotovoltaik wichtigen Wechsel- und Frequenzrichter werden nun auch erläutert.

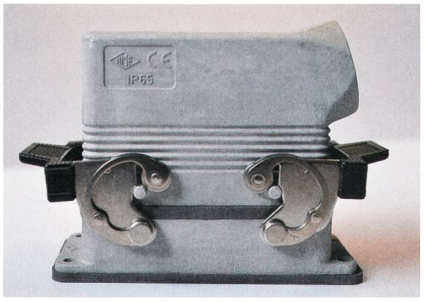
Das didaktische Konzept des Buchs überzeugt; eine klare Strukturierung, praktische Tabellen und meist zweifarbige Grafiken sorgen dafür, dass man das Wesentliche schnell erfasst. Angaben zu aktueller weiterführender Literatur, Abkürzungsverzeichnisse und Übungsaufgaben (mit Lösungen) runden diese ausgezeichnete Übersicht über alle Facetten der Elektronik ab. Und sollte man trotzdem noch Fragen haben, ist bei jedem Kapitel die E-Mail des jeweiligen Autors angegeben. Aber wahrscheinlich werden diese kaum zum Einsatz kommen. No

Ekbert Hering, Klaus Bressler, Jürgen Gutekunst, Springer, ISBN: 978-3-642-05498-3, 833 Seiten, broschiert, CHF 75.–. Auch als E-Book erhältlich (ISBN 978-3-642-05499-0, CHF 50.–)

Schutz vor elektromagnetischen Störungen

Sensible elektrische Signale sollten vor elektromagnetischen Störungen geschützt werden. ILME hat Gehäuse der Serie S entwickelt, die über eine hohe Schirmdämpfung verfügen. Sie weisen eine stark leitende Oberflächenbeschichtung auf. Durch leitfähige Nickel-Graphit-Dichtungen wird eine grossflächige Kontaktierung von Anbaugehäuse und Befestigungsfläche sowie von Gehäuseober- und -unterteil gewährleistet. Die zu schützende Steckverbindung ist in einem leitfähigen Käfig untergebracht.

Volland AG, 8153 Rümlang
Tel. 044 817 97 97, www.volland.ch



Wirkt wie ein Käfig: die neue Gehäuseserie S von ILME mit speziell hoher Schirmdämpfung.

Trotz der grossen Leistung sind die FMBC LL kompakt und leicht aufgebaut.

3-Phasen-Filter für kleine Ableitströme

Schurter ergänzt die 3-Phasen-Filter FMBC NEO mit einer ableitstromarmen Reihe für Anwendungen in einem Umfeld mit beschränkten Ableitströmen. Die neue Filterserie FMBC LL ist für Nennströme von 7–180 A bei 50 °C Umgebungstemperatur ausgelegt. Sie eignet sich für ableitstromkritische Industrieanwendungen wie z.B. die Antriebstechnik.

Für einen effizienten Personenschutz werden auch in heutigen Industrieinstallationen vermehrt Fehlerstrom-Schutzschalter eingebaut. Dabei hilft die neue FMBC LL Filterfamilie, die Summe der Ableitströme niedrig zu halten. Mit Nennspannungen von 520 V können FMBC LL in allen leistungsfähigen Systemen verwendet werden.

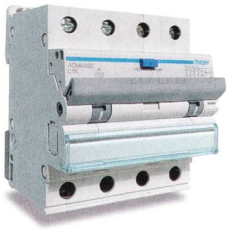
Schurter AG, 6002 Luzern
Tel. 041 369 31 11, www.schurter.com

Für Personen- und Sachenschutz

Das modulare Schutzsortiment von Hager wird mit den neuen 4-poligen Fehlerstrom-Leitungsschutzschaltern für den Wohn- und Zweckbau erweitert. Die Geräte zeichnen sich aus durch eine sehr benutzerfreundliche Anwendung. Mit den neuen Fehlerstrom-Leitungsschutzschaltern 4P sind maximale Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit garantiert.

Die Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter schützen Mensch und Tier bei direkter und indirekter Stromberührung sowie Installationen bei Kurzschluss, Überlast oder Erdschluss. Fehlerströme, welche Materialzerstörung oder sogar Brände verursachen können, werden sicher abgeschaltet (vorbeugender Brandschutz). Die Schalter sind mit Bemessungsströmen von 6–40 A verfügbar.

Hager AG, 6020 Emmenbrücke
Tel. 044 817 71 71, www.hager.ch

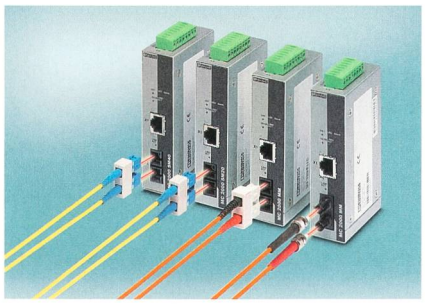


FI-LS-Schalter 4-polig für den sicheren Anschluss.

Schnelle Medienkonverter für Ethernet in Echtzeit

Die neuen Ethernet-Medienkonverter FL MC 2000 T von Phoenix Contact sind mit ihrer kurzen Latenzzeit speziell für den Einsatz in Anwendungen mit zeitkritischen Protokollen optimiert. Die optischen Umsetzer verfügen wahlweise über die Betriebsart Pass-Through. Diese ermöglicht eine Halbierung der Latenzzeiten gegenüber Standardmechanismen wie Store-and-Forward. Dadurch eignen sie sich für Ethernet-Protokolle wie Profinet, Powerlink, Ethercat oder Sercos III. Die Geräte eignen sich zur Umsetzung vielfältiger Anwendungen.

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



Mit Singlemode-Glasfaser können Distanzen bis zu 40 km überbrückt werden.

Die Power-Analyzer-Lösung für Motorantriebe für die Oszilloskop-Modellreihe HDO 8000.

Fehlersuche

Das HDO 8000 Mixed-Signal-Oszilloskop mit 8 analogen Eingangskanälen, 12-bit-Vertikalauflösung und bis zu 1 GHz Bandbreite ist geeignet für die Fehlersuche an Embedded Controllern und der Leistungselektronik von elektrischen Antrieben. Durch die Erweiterung mit der Power-Analyzer-Funktion, Motordrehzahl- und Drehmomentmessungen können die komplette Antriebseinheit schneller und einfacher auf Fehler überprüft werden sowie umfangreiche Antriebs-, Motorleistungs- und Effizienzmessungen durchgeführt werden.

Teledyne LeCroy GmbH, DE-Heidelberg
Tel. +49 6221 82 70 74, www.teledynelecroy.com

Flexibilität und Effizienz

Als Komplettlösung konzipiert, sind Sicherheits-Markierungsblenden und zusätzliche Kontaktblöcke für die Nachrüstung von TeSys D-Standardschützen im Bereich von 9 A bis 150 A erhältlich. TeSys U-Motorabgänge können mit transparenten Markierungsaufklebern versehen werden. Die rote Farbe sorgt dafür, dass die Sicherheitskette rasch sichtbar ist, was bei Wartungsarbeiten Zeit spart. Zudem verhindern die Blenden und zusätzlichen Blöcke einen direkten Kontakt zwischen dem Schraubenzieher und den Polen, wodurch die Sicherheit der Mitarbeiter verbessert wird.

Schneider Electric Switzerland, 3063 Ittigen
Tel. 078 655 44 64, www.schneider-electric.ch

Modulares Markierungssystem für TeSys-Standardschütze.

Zuverlässige Transformatoren dank breitem Spektrum an Dienstleistungen

Die Trafopower AG ist ein unabhängiges Unternehmen in der Energiebranche, welches seit zehn Jahren erfolgreich auf dem Markt tätig ist. Die mehreren Zehntausend Verteiltransformatoren und über tausend Leistungstransformatoren stehen meist unscheinbar in irgendeiner Zelle oder auf einem Masten in der Schweiz. Ihrer Bedeutung wird man sich deshalb meist erst dann bewusst, wenn sie einmal Ihren Dienst versagen. Damit solche Situationen möglichst vermieden werden können und die Transformatoren zuverlässig ihre Dienste vollbringen, bietet die Trafopower AG ein breites Spektrum an technischen Dienstleistungen rund um die Energieanlagen an.

Revision eines Transformators.

Damit die Lebensdauer und die Verfügbarkeit von Energieanlagen weiter erhöht werden kann, ist es wichtig, den Zustand von Transformatoren periodisch zu überprüfen. Eine geplante Instandhaltung ist anzustreben. Dank der zweckmässigen Infrastruktur der Trafopower AG und den modernen, umfassend ausgerüsteten Servicefahrzeugen sind wir in der Lage, technische Defekte schnell und kompetent mit einer ersten Analyse vor Ort zu bewerten und Massnahmen einzuleiten.

Trafopower AG bietet mit über zehn Jahren Erfahrung das entsprechende Know-how in Bezug auf Transformatoren an. Reparaturen, Revisionen, Umbau auf Berührungssicher und Wicklungsänderungen sind unsere Stärke.

Ebenfalls zählen die Ölregeneration, Ölaufbereitung sowie die Trafotrocknung zu unserer Kernkompetenz. Die Ölregeneration durch Fullern vor Ort ist eine neue Methode, um die Lebensdauer von Verteil- und Leitungstransformatoren kostengünstig und nachhaltig zu verlängern. Das Isolieröl wird im Umlaufverfahren während laufendem Betrieb regeneriert und entschwefelt. Dadurch erreicht man deutlich bessere Langzeitresultate als bei einem herkömmlichen Ölwechsel. Zudem entstehen keine Ausfallzeiten. Ist das Isolieröl jedoch feucht und enthält Gase, empfehlen wir die Ölaufbereitung mit unseren speziellen Anlagen. Dies ist eine bewährte und effektive Methode, die am Umlaufverfahren angeschlossen wird. Zusätzlich bewährt sich der Einsatz einer Trocknungskolonne, welche die Feuchte im Öl kontinuierlich absorbiert. Da sich der relative Feuchtegehalt im Öl und im Papier immer ausgleicht, wird so mit der Zeit auch die Isolation getrocknet. Diese Methode ist sehr zuverlässig, wirkungsvoll und kostengünstig, aber dieser Prozess kann einige Monate in Anspruch nehmen. Dabei bleibt der Transformator stets in Betrieb.

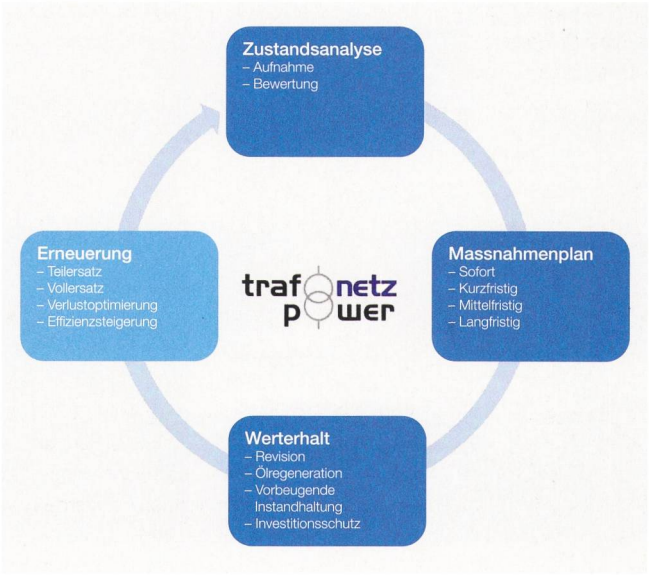
Neuanschaffungen von Transformatoren realisieren wir als neutrales, kompetentes Unternehmen. Für Notfälle verfügen wir jederzeit über diverse Neu- und Occasionstransformatoren. Lassen Sie auch den Transport Ihrer Energieanlage unsere Sorge sein. Wir organisieren bei einer Revision oder Neueinbringung die passende Transportlogistik.

Unser Bereich der Netzdienstleistungen bietet die Komplettlösung für einen Um- oder Neubau von Trafostationen. Gerne übernehmen unsere Spezialisten die Planung, Koordination und Projektierung inkl. ESTI-Eingaben. Zusätzlich planen und erstellen unsere Spezialisten die Anlageerdung, verlegen und schliessen Steuer-, Nieder- und Mittelspannungskabel an, montieren Muffen und Endelemente jeglicher Art und nehmen die Anlage in Betrieb.

Mit unserem eingespielten Projektmanagement und unseren bewährten Hilfsmitteln stellen wir die effiziente Umsetzung von Aufgaben und Dienstleistungen sicher. Dank unserer Erfahrung in der Projektplanung und dem Projektmanagement planen und koordinieren wir auch grosse und komplexe Anlagenmontagen effizient, termin- und kostengerecht.

Als zuverlässiger Partner sind wir für Sie 365 Tage im Jahr, 24 Stunden mit unserem Pikettdienst – 079 588 92 49 – einsatzbereit.

Trafopower AG
Grundstrasse 36, 5012 Schönenwerd
Tel. 062 858 91 91, www.trafopower.ch



Bilder: Trafopower AG

Dienstleistungspalette der Trafopower AG.

EN 50160 macht mobil

Mobile Netzanalysatoren von Optec kommen überall dort zum Einsatz, wo stationär (noch) keine UMG-Messgeräte installiert sind.

Geeignet, wenn es eng wird: der mobile Netzanalysator MRG-M 1300-605 mit flexiblen Rogowskispulen.

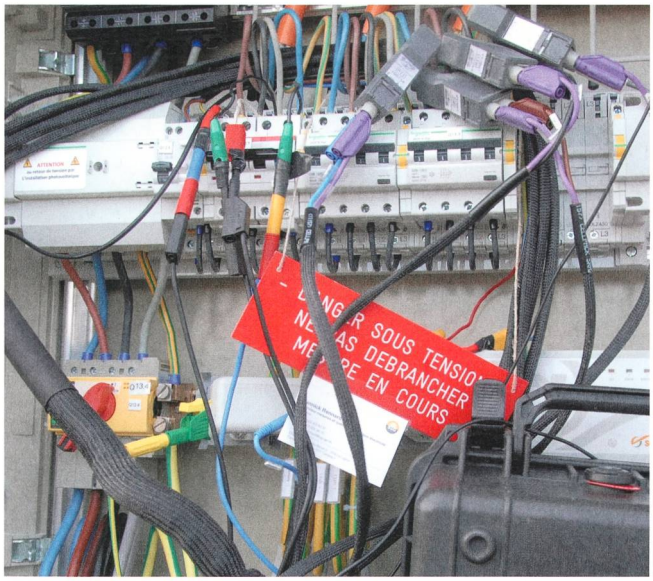
Netzqualität gemäss Norm EN 50160 ist in aller Munde. Um die legendären UMGs (Universalmessgeräte) aus dem Hause Janitza kommt man nicht umhin, wenn es um Netzqualität und -analyse geht.

Doch bekanntlich verfügt längst nicht jede Verteilung über fest eingebaute Messgeräte. Deshalb bieten die mobilen Netzanalysatoren, welche die Firma Optec AG in Wetzikon in Eigenregie entwickelt hat und ausrüstet, die willkommene Option, Lücken in der Infrastruktur für eine umfassende Netzanalyse zu überbrücken.

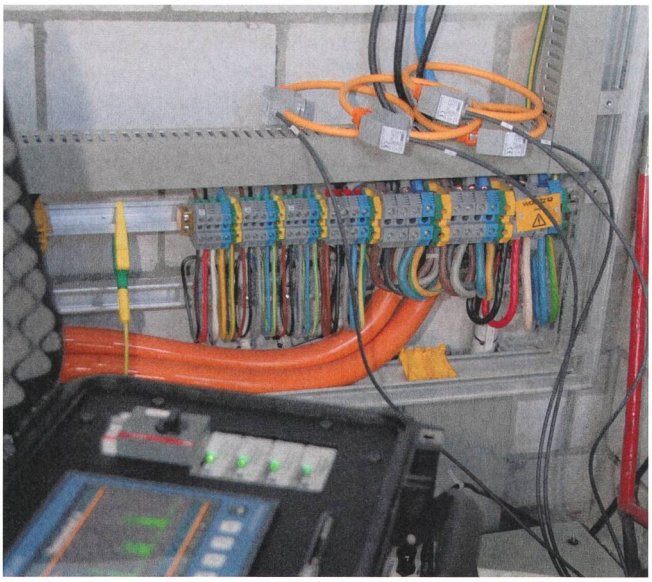
Fehleranalyse und Ursachenforschung

Mobile Netzanalysatoren eignen sich für die Fehleranalyse und Ursachenforschung. Im Fokus steht hierbei die Überprüfung von Einspeisungen nach Norm EN 50160 sowie von Verteilungen im internen Netz gemäss EN 61000-2-4, um Ursachen von Netzproblemen zu erkennen und zu beheben. Insbesondere bei sporadisch auftretenden Problemen sind temporäre mobile Messungen von Vorteil und geben Aufschluss über weiter zu treffende Massnahmen.

Mit dem praktischen Messkoffer können in jeder Verteilung vor Ort vordefinierte und hinterlegte Messungen von Spannungseinbrüchen, Frequenzschwankungen, Oberschwingungen, Transienten, Flicker und weitere Netzverschmutzungen durchgeführt werden. Zusatzfunktionen wie die Abspeicherung von Minimum- umd Maximumwerten, Betriebstundenzähler, Bimetallfunktion, Passwortschutz und vieles mehr runden den enormen Leistungsumfang der mobilen Netzanalysatoren von Optec ab.



Kein Ärger mehr, wenn es in einem Verteilerschrank zu wenig Platz hat...



...Installation mit den flexibleren Rogowskispulen.

Vielfältige Auswertungen der mobil gemessenen Daten mit der Visualisierungssoftware GridVis «zu Hause» am Computer.

Blindleistungskompensation
Mobile Messungen eignen sich auch für die Auslegung von Blindleistungskompensationsanlagen, um Lastgänge zu erfassen oder Oberschwingungsanalysen bis zur 63. Harmonischen durchzuführen. Transienten werden ab einer Zeit grösser 50 µs erfasst, und Ereignisse wie Überströme und Unter- und Überspannungen (>10 ms) können mitgeschrieben werden.

Ein Flash-Speicher (128/256 MByte) ermöglicht die Aufzeichnung aller Messdaten, und über eine Ethernet-Schnittstelle lassen sich mittels der mitgelieferten Visualisierungs-Software GridVis verschiedene Analysen und Reports über die Netzqualität erstellen. Oder das im Koffertyp 1300 zusätzlich enthaltene HSDPA/UMTS-Modem stellt innerhalb eines Überwachungssystems die automatische und kontinuierliche drahtlose Übermittlung der Messdaten an einen x-beliebigen Ort oder eine zentrale Leitstelle sicher.

Neu auch mit flexiblen Rogowskispulen
Standardmässig sind die mobilen Optec-Netzanalysatoren mit drei herkömmlichen Stromwandlerzangen ausgestattet. Auf vielfachen Wunsch hat die Optec nun signaltechnisch eine Lösung gefunden, um die Messkoffer auch mit flexiblen Rogowskispulen auszustatten. Damit wird man spezifischen, eingeschränkten Platzverhältnissen in Verteilungen gerecht, wo es für die robusteren Stromwandlerzangen schlichtweg keinen Platz hat.

optec
energie ist messbar

Optec AG
Guyer-Zeller-Strasse 14, 8620 Wetzikon
Tel. 044 933 07 70, Fax 044 933 07 77
www.optec.ch
info@optec.ch

UMG 512 – das neue Paradepferd im Optec-Stall

Dieser Tage konnten auch in der Schweiz die ersten Netzanalysatoren UMG 512 ausgeliefert werden. Das neue Spitzengerät der UMG-Produktereihe vereint alle Vorzüge des Vorgängermodells UMG 511 mit den neuesten Innovationen.

Zusätzlich mit Differenzstrommessung…
So misst das UMG 512 nicht nur genauer und schneller, sondern hat zwei RCM-Eingänge für die Differenzstrommessung (Residual Current Monitoring), welche zusammen mit dem Grid-Vis-Alarmmanagement für zusätzliche Sicherheit sorgen.

…und Temperatureingang
Von Wichtigkeit dürfte für Energielieferanten wie EWs sein, dass das neue UMG-Spitzengerät über einen Temperatureingang verfügt. Damit kann in den dezentralen Trafostationen kontinuierlich die Temperatur kontrolliert werden.

Innovatives Erneuerungskonzept der Sekundärtechnik bei AEW

Der aargauische Netzbetreiber AEW Energie AG ist für mehrere Umspannwerke, Mittel- und Niederspannungs-Anlagen verantwortlich sowie für Netzdienstleistungen, welche der regionalen Energieversorgung im jeweiligen Gebiet dienen.

ABB Schweiz AG, Power Systems, hat gemeinsam mit AEW ein Konzept für die Erneuerung von Steuerung und Schutz für die 110/16-kV-Unterwerke der AEW ausgearbeitet. Als erstes Unterwerk wurde UW Dättwil umgebaut und in Betrieb genommen. Ziel war, eine standardisierte AEW-Lösung zu erarbeiten, welche auch in zukünftigen Erneuerungsprojekten anwendbar ist und wertvolle Synergien schafft.

Lösungskonzept

Das Konzept der Sekundärtechnik basiert auf einem einfachen, robusten Stationsleitsystem mit IEC61850 Kommunikation sowie Schutz- und Kombigeräten für die 110/16 kV-Anlage.

Die Stationseinheit ist als Hardware redundant ausgeführt: Beim Ausfall einer Kommunikationslinie zum Netzleitsystem schaltet das System automatisch auf die redundante Kommunikationseinheit um. Bedient wird die Schaltanlage über eine webbasierte, in die Stationseinheit integrierte HMI mit Alarm- und Eventaufzeichnungen.

Auf der Feldebene werden Schutz- und Kombigeräte eingesetzt. Dabei sind nicht nur Schutz und Steuerung in den Kombigeräten integriert, sondern auch die Stufenschalter-Traforegelung sowie der Sammelschienenschutz mit Richtungslogik.

Die Anzahl der verwendeten Gerätetypen wurde auf ein Minimum reduziert. Mit den Schutz- und Kombigeräten der ABB Relion® Serie kann ABB den Wunsch nach einem schlanken Erneuerungskonzept optimal erfüllen. Zudem wird der Retrofitzyklus der Stationsebene verlängert, da die Lebenserwartung der zum Einsatz kommenden Geräte auf Stations- und Feldebene gleich lang ist.

Vorgehen

AEW und ABB haben das Konzept für die Erneuerung der Sekundärtechnik für das erste Unterwerk in Dättwil gemeinsam erarbeitet und abgewickelt. Dabei wurden die Mitarbeiter von AEW so ausgebildet, dass AEW zukünftige Unterwerke selbstständig engineeren, prüfen und in Betrieb nehmen kann. Dieses Ziel wurde erreicht: die AEW Projektverantwortlichen waren bereits im 2. Projekt in der Lage, mit den entsprechenden ABB-Tools diese Arbeiten selbstständig auszuführen.

Die beidseitigen Investitionen im ersten Projekt legten den Grundstein für die heute sehr effiziente Arbeitsweise von AEW. Erzielt wurde eine schlanke, effiziente und vollkommen selbstständige Projektabwicklung durch AEW mit höchstmöglicher Planungssicherheit. AEW kann bei Bedarf jederzeit auf Unterstützung durch ABB zurückgreifen – eine Win-Win-Situation für AEW und ABB!

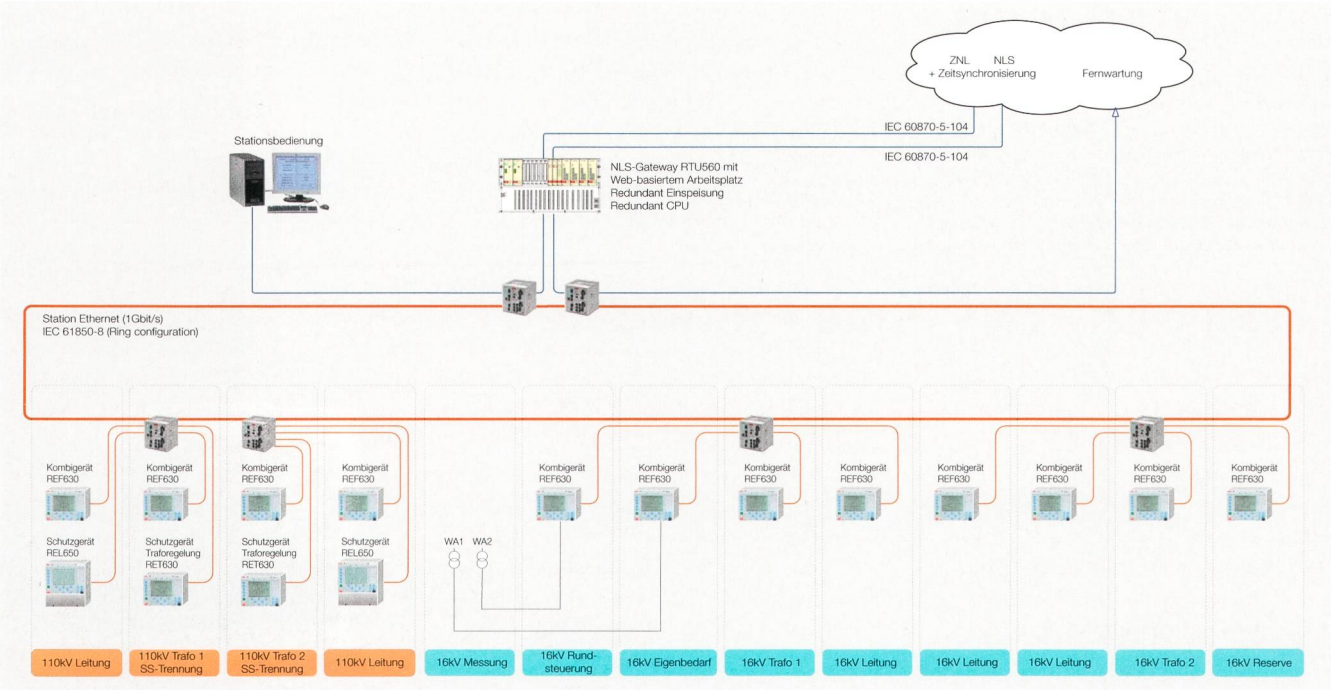
Aussenansicht eines AEW-Unterwerks.

Kunden-Feedback

«Wir waren sehr zufrieden mit dem Gesamtkonzept und der äusserst guten und engen Zusammenarbeit mit ABB während des gesamten Projektes.»

Daniel Fondado, Projektleiter Unterwerke bei der AEW Energie AG

ABB Schweiz AG, Power Systems
Bruggerstrasse 72, 5400 Baden, Schweiz
Tel: 058 585 79 36, Fax: 058 585 55 77
E-Mail: substation.automation@ch.abb.com
www.abb.com/substationautomation



Systemübersicht 110/16kV.