

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 106 (2015)
Heft: 4

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: 17.01.2026

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

Innovation by Design

Lessons from Post Box Design & Development

Produkte, die man gerne benutzt, weil sie zuverlässig funktionieren, gut aussehen und sich angenehm anfühlen, sind selten ein Zufallsresultat. Wie man ein neues Produkt auf systematische Weise entwickelt, damit es die Erwartungen erfüllt, wird hier anhand eines Briefkastens geschildert. Obwohl Briefkästen grundsätzlich einfach sind, wird nach dieser Lektüre klar, dass es zahlreiche Design-Aspekte zu berücksichtigen gibt, damit das Produkt erfolgreich ist. Der in erzählender Form vorgestellte Ansatz lässt sich natürlich auch auf kompliziertere Objekte übertragen. Er könnte dabei helfen, dass man sich nicht schon von Anfang an in Detailfragen verliert, sondern aus einer Gesamtperspektive heraus an Details herangeht. Nebenbei erhält man auch Einblicke in die indische Kultur und die Herausforderungen des dortigen Postwesens. Eine lockere, unterhaltsame Lektüre, die die wesentlichen Design-Fragen stellt.

Battula Kalyana Chakravarthy, Janaki Krishnamoorthi, Springer, ISBN: 978-8-1322-0900-3, 101 Seiten, broschiert, CHF 85.–. Auch als E-Book erhältlich (ISBN 978-8-1322-0901-0, CHF 64.–).

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

Sensing Technology: Current Status and Future Trends IV

Smart Sensors, Measurement and Instrumentation 12

Sensoren findet man überall. Auf unscheinbare Weise leisten sie meist wertvolle Dienste. Damit die Trends bezüglich ihrer inneren Qualitäten diskutiert werden können, wird regelmässig die ICST, die International Conference on Sensing Technology, veranstaltet. Dieses Buch ist eine Sammlung 13 ausgewählter Präsentationen der letzten Konferenz, die 2013 in Wellington, Neuseeland, durchgeführt wurde.

Das Spektrum der vorgestellten Sensorarten ist breit: Es werden Gassensoren für

Ach, so ist das!

50 thermofluidynamische Alltagsphänomene anschaulich und wissenschaftlich erklärt

Man weiss zwar oft, wie man mit gewissen Phänomenen im Alltag umgehen muss, um unerwünschte Auswirkungen zu minimieren, kennt aber selten die wissenschaftlichen Gründe dafür. Sollte man einmal das Bedürfnis verspüren, solche Phänomene zu verstehen, liegt man bei diesem Buch richtig. Es werden



Phänomene aus den Bereichen «Haus und Garten», «Speisen und Getränke», «Reisen und Freizeit» sowie «Energie und Umwelt» behandelt. Man lernt beispielsweise, wie man

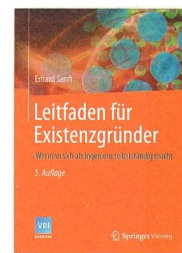
ein perfektes Steak braten soll und welche Vorgänge dabei im Steak ablaufen, oder dass es beim Kochen eines Eis auch auf seinen kleinsten Durchmesser und seine Ausgangstemperatur bei der Berechnung der Kochzeit ankommt. Auch bewegte Duschvorhänge, tropfende Kaffeekannen, Autotests in Windkanälen und das Heizen bei Abwesenheit werden thematisiert. Nebst der Erklärung des Phänomens werden oft auch die physikalischen Formeln mitgeliefert. Das Buch ist also auch für den Physikunterricht an Mittelschulen geeignet.

Heinz Herwig, Springer Vieweg, ISBN: 978-3-6580-5629-2, 285 Seiten, gebunden, CHF 47.–. Auch als E-Book erhältlich (ISBN: 978-3-658-05630-8, CHF 35.–).

Leitfaden für Existenzgründer

Wie man sich als Ingenieur selbstständig macht. 5. Auflage

Es gibt manche Gründe, wieso bei Ingenieuren der Wunsch wachsen kann, sich selbstständig zu machen. Beispielsweise Unzufriedenheit mit dem begrenzten Handlungsspielraum als Angestellter oder Ideen, die man im Unternehmen nicht umsetzen kann. Dieses Buch macht



deutlich, dass der Wunsch alleine nicht ausreicht, um selbstständig erfolgreich zu sein. Oft wird unterschätzt, dass bei der selbstständigen Existenz nicht nur technische Kompetenzen

zählen, sondern auch Fähigkeiten, die bei einer festen Anstellung eine geringere Rolle spielen – Kontaktfreudigkeit, Marketingverständnis, Flair für Buchhaltung und weitere, auf die das Buch eingeht. Auch rechtliche Aspekte wie die Wahl der Rechtsform, die Vertragsarten und Steuern, werden ausführlich präsentiert, wobei sie sich auf die deutsche Gesetzgebung beziehen, was aus Schweizer Sicht ein Wermutstropfen ist.

Das Buch gibt wertvolle Hinweise, um realistisch einschätzen zu können, ob sich der Sprung in die Selbstständigkeit lohnen könnte und was bei den ersten Schritten beachtet werden muss.

Erhard Sanft, Springer Vieweg, ISBN: 978-3-642-54530-6, 230 Seiten, gebunden, CHF 67.–. Auch als E-Book und Springer Smart Book erhältlich.

Schachteln körperlich entlasten soll. Ein weiterer Sensor ermöglicht die Analyse der Richtung, aus der ein Empfangssignal kommt, um Richtantennen optimal ausrichten zu können. Ein Beitrag befasst sich mit Regelungsalgorithmen, die auf Ansätzen aus der künstlichen Intelligenz aufbauen.

Den Beiträgen ist die wissenschaftliche Tiefe gemeinsam und die Tatsache, dass nicht nur die Technologien selbst, sondern auch die bei ihrer Entwicklung angewandte Vorgehensweise sowie die jeweiligen Projektergebnisse, ungelöste Probleme und offene Fragen besprochen werden.

Alex Mason, Subhas Chandra Mukhopadhyay, Krishanthi P. Jayasundera (Hrsg.), Springer, ISBN: 978-3-3191-2897-9, 269 Seiten, gebunden, CHF 188.–. Auch als E-Book erhältlich (ISBN 978-3-319-12898-6, CHF 139.–).

Entwicklungskit für das «Internet der Dinge»

Die Schweizer U-Blox AG und ARM haben das ARM mbed-basierte «Internet of Things (IoT) Starter Kit» C027 entwickelt, ein leistungsstarkes und flexibles Kit, mit dem sich Prototypen für drahtlos vernetzte Internetgeräte mit ortsbezogenen Diensten erstellen lassen. Mit dem Starter-Kit lassen sich beispielsweise Daten von am Internet angeschlossenen Geräten direkt in die Bluemix-Cloud-Plattform von IBM übertragen. Die Kombination der ARM-Sensorumgebung mit Cloud-basierter Analytik und mobilen Ressourcen von IBM wird das schnelle Prototyping von neuen, intelligenten Produkten ermöglichen.

U-Blox, 8800 Thalwil
044 722 74 82, www.u-blox.com



Das IoT-Starter-Kit enthält einen ARM-Cortex-Prozessor.



Gerätestecker 1681 für hohe Leistung bei erhöhter Umgebungstemperatur.

Heissgerätestecker bis 155 °C

Die Stecker und dazu passende Gerätesteckdosen von Schurter sind für 16 A bei 250 VAC nach IEC und für 20 A bei 250 VAC nach UL/CSA ausgelegt. Die Pintemperatur darf maximal 155 °C erreichen. Zudem erfüllen die Gerätestecker und Steckdosen die Anforderung für Haushaltsgeräte sowie die für unbeaufsichtigte Haushaltsgeräte erhöhte Glühdrahtfestigkeit.

Die Heissgerätestecker-Serie 1681 bietet Typen für Schnapp- oder Schraubbefestigung. Die Stecker werden dort verwendet, wo erhöhte Umgebungstemperaturen bzw. hohe Ströme vorhanden sind, wie zum Beispiel in Datenkommunikationsausrüstungen, bei welchen erhöhte Leistung und verringerte Grösse im Trend liegen, sowie bei industriellen Heizgeräten, USV-Anlagen oder Beleuchtungssystemen.

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

Thorn LED-Aussenleuchten

Zumtobel bietet das komplette Programm für LED-Aussenbeleuchtung der Marke Thorn an. Als Anbieter von Lichtlösungen für Strassen, Plätze, Sportanlagen, Gebäude und deren Umgebungen ist der international erfolgreiche Leuchtenhersteller Thorn bekannt für Verlässlichkeit, Funktionalität und technisch fortschrittliches Produktdesign. Das gut sortierte und 100%-ige LED-Sortiment von Thorn für Elektriker umfasst leistungsstarke Fluter ebenso wie stilvolle und effiziente Poller-, Wand- und Deckenleuchten für den gesamten Outdoor-Bereich.

Alle LED-Aussenleuchten von Thorn sind bei Zumtobel am Lager und schnell verfügbar.

Zumtobel Licht AG, 8050 Zürich
Tel. 044 305 35 35, www.thornlighting.ch



LED-Aussenleuchten der Marke Thorn sind kosteneffizient und leistungsfähig.

Gebäudefunktionen einfach planen und installieren

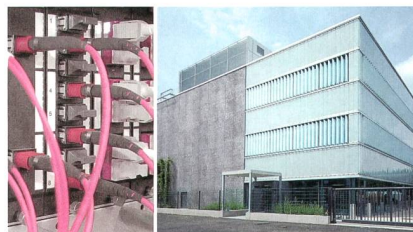
Der Bacnet-Controller (750-829) von Wago vereint alle technischen Eigenschaften des etablierten Bacnet/IP-Controllers (750-831) mit der Kommunikation über MS/TP (Master-Slave/Token-Passing). Durch die leicht zu verkabelnden Twisted-Pair-Leitungen ist der Controller die flexible und kostengünstige Lösung zur einfachen Anbindung von I/Os ebenso wie für komplexe Regelungsaufgaben. Er entspricht dem Profil eines «B-BCs» (Bacnet-Building-Controller) und unterstützt damit alle wesentlichen Bacnet-Merkmale.

Der Controller Bacnet MS/TP übernimmt zentrale oder dezentrale Steuerungs- und Regelungsaufgaben in kompakten HLK-Anlagen oder im Bereich der Raumautomation.

Wago Contact SA, Domdidier
Tel. 0840 200 750, www.wago.com



Der Controller Bacnet MS/TP für die serielle Kommunikation ins Feld.



Datacenter von Swisscom in Bern-Wankdorf mit Verkabelungslösung von Dätwyler.

Dätwyler Datacenter-Lösung

Das neue Rechenzentrum von Swisscom, mit einer Nutzfläche von derzeit 4000 m², beherbergt rund 5000 Server mit etwa 10000 Kundensystemen. Aufgrund seines innovativen Kühlungskonzepts erzielt es Bestwerte in der Energienutzung.

Alle Glasfaser-Links wurden mit vorkonfektionierten Kabeln und Systemkomponenten von Dätwyler ausgeführt. Insgesamt wurden rund 90 km Lichtwellenleiterkabel verlegt. Dabei kamen die leistungsfähigsten OM4-Multimode- und OS2-Singlemode-Fasern zum Einsatz. Die gesamte Faserlänge beträgt 2273 km – das entspricht der Distanz zwischen Bern und Moskau.

Dätwyler Cabling Solutions AG, 6460 Altdorf
Tel. 041 875 12 68, www.cabling.datwyler.com

Luminaire LED de Thorn pour l'éclairage extérieur

Zumtobel propose désormais en Suisse toute la gamme des luminaires d'extérieur à LED de la marque Thorn. Spécialiste des solutions d'éclairage pour les rues et routes, les places publiques, les installations sportives, les bâtiments et leurs alentours, le fabricant de luminaires Thorn connaît un succès international et est particulièrement apprécié pour la fiabilité, la fonctionnalité et le design avancé de ses produits.

Bien ciblée et proposant exclusivement des produits LED, la gamme Thorn pour électriciens comporte des projecteurs de grande puissance, ainsi que des bornes, appliques et plafonniers au style raffiné pour tous les espaces extérieurs.

Tous les luminaires d'extérieur à LED de Thorn destinés aux électriciens sont en stock chez Zumtobel et donc livrables rapidement. La distribution se fait directement par la structure commerciale de Zumtobel Suisse. Par ailleurs, les conseillers vendeurs de Zumtobel mettent à la disposition de leurs clients les brochures et autres documentations sur les produits Thorn.

Zumtobel Licht AG, 8050 Zürich
Tel. 044 305 35 35, www.thornlighting.ch

5-Port IEEE 1588v2 PTP Managed Ethernet Switches

Moxas neue Managed Ethernet Switches der EDS-405A-PTP-Serie mit IEEE 1588v2 PTP (Precision Time Protocol) sorgen für die präzise Zeitsynchronisation in industriellen Netzwerken. Die beiden Redundanz-Technologien von Moxa, Turbo Ring und Turbo Chain garantieren zudem eine Wiederherstellungszeit unter 20 ms bei maximal 250 Switches.

Die Switches unterstützen Modbus TCP, Profinet RT und Ethernet/IP und ermöglichen eine einfache Geräteverwaltung und -überwachung sowie eine verbesserte Scada-Integration.

Omni Ray AG, 8600 Dübendorf
Tel. 044 802 28 80, www.omniray.ch



Die Switches wurden speziell für «Real-Time-Control»-Anwendungen entwickelt.



Die 2. Generation der Robotersteuerung IRC5 Compact benötigt jetzt 25 % weniger Platz.

Zweite Generation der kompakten Robotersteuerung

ABB präsentiert mit der neuen IRC5 Compact die zweite Generation der kompakten Version seiner bewährten Robotersteuerung. Als ein vollwertiges Mitglied der IRC5-Familie ist die IRC5 Compact mit den meisten Funktionen und Vorteilen ihres grösseren Pendants ausgestattet, allerdings in einer kleineren Ausführung (310 mm x 449 mm x 442 mm).

Die zweite Generation der kompakten Robotersteuerung lässt sich einfach integrieren, denn sie benötigt 25 % weniger Platz beim Einbau in 19-Zoll-Racks. Das Bedienfeld wurde ebenfalls vereinfacht und die Kabelanschlüsse zur einfachen Handhabung verbessert. So ermöglichen Steckverbindungen für alle Signale sowie ein integriertes, erweiterbares E/A-System mit 16 Ein- und 16 Ausgängen eine schnelle und einfache Installation.

ABB Schweiz AG, 5400 Baden
Tel. 058 586 00 00, www.abb.ch/robotics

Industriecomputer mit Atom-E3845-Prozessoren

Syslogic rüstet ihre ultrakompakten Serien Compact S und Compact M mit den leistungsstarken Atom-E3845-Prozessoren von Intel auf.

Mit den Atom-E3845-Prozessoren werden die Industriecomputer zu Kraftpaketen. Die industriellen 64-Bit-Prozessoren läuten eine neue Ära in der Embedded-Branche ein. Mit einer Taktfrequenz von 1,91 GHz bei einer Leistungsaufnahme von unter 10 W schaffen die Industriecomputer den Spagat zwischen hoher Rechenleistung und niedrigem Stromverbrauch.

Syslogic Datentechnik AG, 5405 Baden-Dättwil
Tel. 056 200 90 57, www.syslogic.com



Die Box-Computer können von -40 bis +70 °C im 24/7-Betrieb eingesetzt werden.

Filenit-Kabelverteilkabinen im neuen Gewand

Die Neuauflage der bewährten Pfisterer Filenit-Kabelverteilkabinen startet mit überzeugenden Vorteilen durch. Aus Hochleistungsbeton mit hoher Salzbeständigkeit gefertigt, ist sie mechanisch äusserst stabil und resistenter gegenüber Umwelteinflüssen.

Sie erfüllt die Anforderungen der neuesten Schaltanlagen-Norm SN-EN 61439 (November 2014) für Verteilkabinen, Sammelschiensysteme und Lastschaltleisten und damit alle modernen Anwendersprüche.

Für Pfisterer sind Bauartnachweise, Elektroschemata und Stückprüfungen Standard und werden für jeden Auftrag durchgeführt und protokolliert.

Pfisterer Sefag AG, 6102 Malters
Telefon 041 499 72 72, ch.pfisterer.com



Alle Baugrößen sind rückwärts kompatibel zu bisherigen Pfisterer-Typen.



Zusammen mit dem 10-W-Sender können Leitungen eindeutig identifiziert werden.

Präzises Leitungsortungssystem

Der vLoc-5000 von SebaKMT ist mit dem modernsten Algorithmus ausgestattet und verfügt über eine intuitive Benutzeroberfläche. Durch schnell verfügbare und leicht verständliche Daten wird der Ortungsprozess einfacher und schneller.

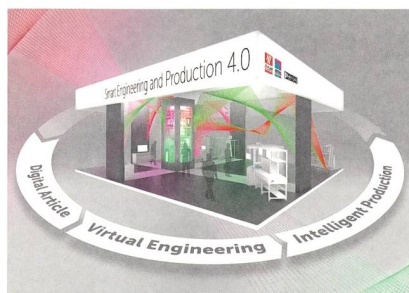
Der vLoc-5000 kombiniert in einem Ortungsgerät die Leistungsmerkmale Signal Select, Signal Direction und Distortion Alert. Zusammen mit dem Richtungskompass unterstützen diese die eindeutige Identifizierung des Zielleiters, machen «Phantom»-Signale als Rückströme erkenntlich und warnen den Bediener sofort, wenn durch versteckte Leitungen Magnetfeldverzerrungen auftreten.

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

Technologienetzwerk präsentiert vertikale Integration von Daten

«From the Top Floor to the Shop Floor» – diese Formel umreisst das Engagement von Eplan, Rittal und Phoenix Contact. Auf dem Stand in Halle 8 zeigt das Technologienetzwerk «Smart Engineering and Production 4.0» den durchgängigen, automatisierten Prozess vom digitalen Artikel über das Engineering bis hin zur Produktion. Am Beispiel eines Schaltschranks erlebt man, wie aus einer virtuellen Produktbeschreibung die Daten aus der Entwicklung über standardisierte Schnittstellen in den Herstellungsprozess fließen.

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



Am Stand des Technologienetzwerks wird die Idee von Industrie 4.0 anschaulich.

Arbon Energie mit LIDS 7 und Glasfaserfachschale

Seit über einem Jahr nutzt Arbon Energie das Leitungs- und Netzdokumentationssystem LIDS 7 von Asseco Berit AG für die Verwaltung von Strom, Wasser und Fernwärme. Seit dem 2. Halbjahr 2014 wurde die Fachschalenpalette durch das Medium Glasfaser (Fiber) ergänzt.

Silvan Kieber, Arbon Energie, erklärt, dass sie von LIDS 7 überzeugt sind, da es mehrschichtig in einem Verbundunternehmen eingesetzt werden kann. Die Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität gehören zu den Stärken des Systems, meint der Leiter Marketing und Vertrieb.

Arbon Energie AG gehört zu den Anwendern der neuen LIDS 7 Fiber Fachschale. Diese dient der Verwaltung und Dokumentation von Glasfasernetzen in Gebäuden, Industrieanlagen, Ballungsräumen und nationalen Telekommunikationsnetzen. Es basiert auf dem Geoinformationssystem LIDS 7, lässt jedoch die Integration des Datenbestands aus weiteren GIS-Systemen für den Parallelbetrieb zu.

Kieber freut sich, dass die Energiedienstleisterin in der Lage sei, das Glasfasermanagement der Stadt Arbon auf Basis des Geoinformationssystems LIDS 7 durchzuführen. Die ineffizienten Schnittstellen von konventioneller Verwaltungssoftware zum GIS und die doppelte Datenhaltung sind für Arbon Energie AG somit kein Thema.

Als Beispiel, erklärt Silvan Kieber, werden Wegfindungsanalysen aus LIDS 7 Fiber direkt ins übergeordnete LIDS-7-System ausgespielt und für weitere topologische Verfolgungen im Kabelnetzplan der Elektrofachschale verwendet. Fachschalenübergreifende Analysen von der einzelnen Glasfaser zum

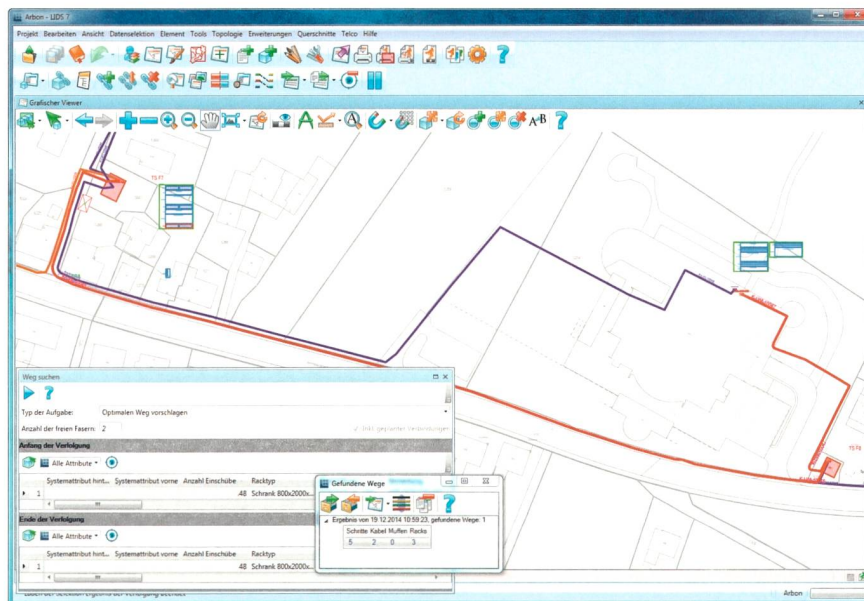


Bild 1: Topologische Verfolgung und Selektion der mit Fasern verknüpften Kabel.

verknüpften Kabel, Hüllrohr bis hin zum Trasseweg sind somit problemlos möglich (Bild 1). Oder die Suche nach freien Faserwegen zwischen einem definierten Anfangs- und Endpunkt des Faserwegs im Kabelnetzplan.

Hierbei bietet die Generierung und farblich differenzierte Darstellung von Faserschemas grosse Vorteile. Die Schemas können von den Technikern vor Ort entweder mobil via Tablet aufgerufen oder als Plot bei der Servicearbeit verwendet werden (Bild 2).

Silvan Kieber betont, dass die Entwicklung der LIDS 7 Fiber Lösung noch keineswegs abgeschlossen sei. Dies biete allen Neukunden der Fiber-Fachschale die Chance, die eigenen Bedürfnisse an ein Glasfaserverwaltungssystem

in die Weiterentwicklung des Datenmodells einfließen zu lassen.

Arbon Energie AG
Salwisenstrasse 1, 9320 Arbon
Tel.: 071 447 62 62
Fax: 071 447 62 66
E-Mail: info@arbonenergie.ch
www.arbonenergie.ch

Asseco Berit AG
Gewerbstrasse 10, 4450 Sissach
Tel.: 061 816 99 99
Fax: 061 816 99 98
E-Mail: info@asseco-berit.ch
www.asseco-berit.ch

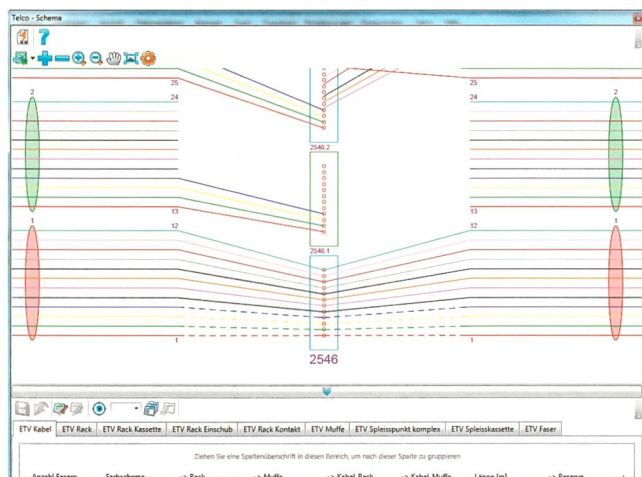


Bild 2: Ausschnitt eines Schemas mit Muffe inkl. Fasern, Kassette und Splicespunkten.

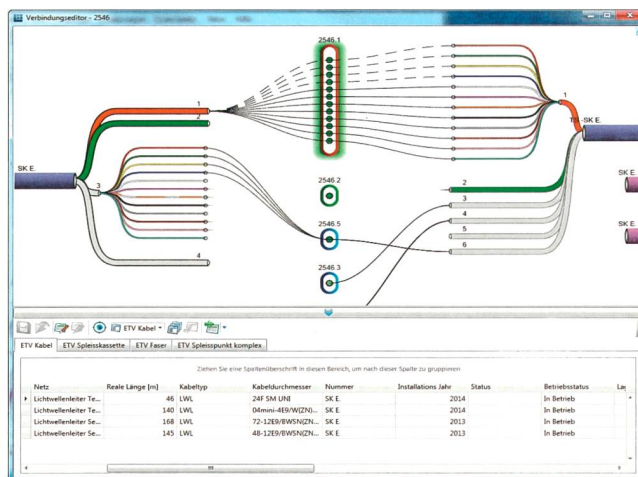


Bild 3: Verbindungeditor; Verknüpfen von Fasern in einer Muffe mit Kassetten. Geplante Fasern werden gestrichelt dargestellt.