Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 108 (2017)
Heft: 9

Buchbesprechung: Bücher = Livres

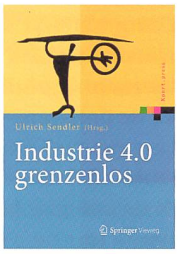
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 11.07.2025

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



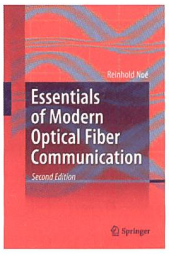
Industrie 4.0 grenzenlos

Grenzenlos scheint die Vielfalt der zum Thema Industrie 4.0 erschienenen Bücher zu sein. Bei diesem Buch hat es das Adjektiv «grenzenlos» sogar in den Buchtitel geschafft. Es bezieht sich hier nicht nur auf die eingesetzten Technologien, sondern auch auf die Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Umwelt. Zudem wird dieses Thema aus grenzüberschreitender, internationaler Sicht präsentiert. Dabei wird der in China entwickelte Ansatz «Made in China 2025» ausführlich vorgestellt und mit Industrie 4.0 verglichen. Auch der US-amerikanische Ansatz im Kontext des Industrial Internet Consortium wird skizziert.

Durch diesen Vergleich mit konkurrierenden Strategien schafft es das Buch, eine Definition von Industrie 4.0 mit einem klaren Profil zu präsentieren. Es zeigt zudem Zusammenhänge auf, die verständlich machen, wieso sich diese Art der Digitalisierung nicht nur auf die eigentlichen Produktionsprozesse in der Industrie beschränkt, sondern auch andere Branchen tangiert. **NO**

Ulrich Sendler (Hrsg.), Springer Vieweg, Hardback, 270 Seiten, ISBN 978-3-662-48277-3, CHF 92.–.

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



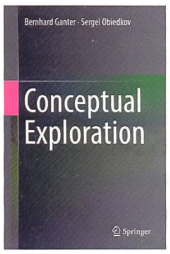
Essentials of Modern Optical Fiber Communication

SECOND EDITION

Dass die Datenübertragung über Lichtwellenleiter heute enorm wichtig ist, um die vom Markt gestellten Anforderungen bezüglich Übertragungsgeschwindigkeit und der Überbrückung grosser Distanzen erfüllen zu können, ist klar. Weniger klar sind die hier vorgestellten entsprechenden physikalischen und nachrichtentechnischen Grundlagen. Bereits auf den ersten Seiten wird man dabei ins kalte Wasser von Maxwells Gleichungen geworfen – ohne Analysis als Schwimmhilfe geht es hier nicht. Dann werden die Eigenschaften von wichtigen dielektrischen Wellenleitern vorgestellt und die Polarisierung, der lineare elektrooptische Effekt und das Mode Coupling erläutert. Verzögerungsprofile und Nichtlinearitäten folgen. Einige Fiberoptik-Kommunikationssysteme werden dann erklärt – Standardsysteme, Systeme mit direkter Detektion sowie Systeme mit kohärenter Übertragung.

Eine nützliche, fundierte Lektüre für Forscher, die sich mit der Entwicklung von physischen Systemen zur optischen Datenübertragung über Glasfasern beschäftigen. **NO**

Reinhold Noé, Springer Verlag, Hardback, 337 Seiten, ISBN 978-3-662-49621-3, CHF 134.–.

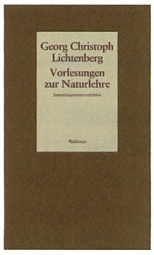


Conceptual Exploration

Data Mining, Semantic Web, Software Engineering, aber beispielsweise auch die Biologie haben etwas gemeinsam: Sie sind Bereiche, in denen heute die formale Begriffsanalyse, eine mathematische Theorie, zur Anwendung kommt, um Wissen zu generieren. Man will aus grossen Datenmengen auf möglichst effiziente Weise automatisch Wissen extrahieren. Basierend auf Grundlagen aus den 1930er-Jahren wurde diese Analyse in den 1980er-Jahren entwickelt; im englischen Sprachraum ist sie als formal concept analysis bekannt.

Das Buch beschreibt die grundlegenden mathematischen Konzepte dieser Analyse, die untersucht, wie man Objekte gemäss ihren Attributen untersuchen, hierarchisch anordnen und grafisch darstellen kann. Dies geschieht mit zahlreichen Beispielen, die Schritt für Schritt durchgeführt werden und so ein Nachvollziehen der sonst abstrakten Materie ermöglichen. Aus den Konzepten lassen sich anschliessend Algorithmen ableiten, die aus einer Menge von Objekten, bei denen gewisse Attribute vorhanden bzw. nicht vorhanden sind, die gewünschten Zusammenhänge ermitteln. **NO**

Bernhard Ganter, Sergei Obiedkov, Springer Verlag, Hardback, 315 Seiten, ISBN 978-3-662-49290-1, CHF 147.–.



Vorlesungen zur Naturlehre

BAND 6: INSTRUMENTENVERZEICHNIS

Lichtenberg ist nicht nur für seine Aphorismen und scharfsinnigen Bemerkungen bekannt, sondern auch für seine inspirierenden Physik-Vorlesungen, bei denen Experimente eine zentrale Rolle spielten. Er erfand sozusagen das (seriöse) Infotainment des 18. Jahrhunderts. Um der ganzen Bandbreite der Physik im Unterricht gerecht werden zu können, war er auf eine grosse Sammlung an Instrumenten und Vorrichtungen angewiesen, in die er einen grossen Teil seiner Einkünfte investierte.

Dieser reich und ansprechend bebilderte Band dokumentiert den Umfang der Lichtenbergschen Sammlung und zeigt auf, was aus der Sammlung geworden ist. Die Ausführungen basieren auf historischen Verzeichnissen, die textgeschichtlich analysiert werden. Instrumente zur Erforschung der Elektrizität – Elektrisiermaschinen, Elektrometer, mit Stanniol-Plättchen belegte Röhren zur Erzeugung von Licht und Leidener Flaschen – und wenige Instrumente zum Thema Magnetismus sind auch in der Sammlung vertreten. **NO**

Georg Christoph Lichtenberg, Wallstein Verlag, Hardback, 615 Seiten, ISBN 978-3-8353-0846-6, CHF 126.–.