Bücher = Livres

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **109 (2018)**

Heft 11

PDF erstellt am: **30.05.2024**

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

Zeiten der Elektromobilität

BAND 27 AUS DER REIHE «GESCHICHTE DER ELEKTROTECHNIK»

Die Elektromobilität gewinnt zunehmend an Bedeutung. Viele namhafte Hersteller investieren in diesen Sektor, sowohl in die Fahrzeuge als auch in die Ladeinfrastruktur. Staatliche finanzielle Unterstützung bzw. steuerliche Entlastungen wollen Mobilitätsnutzer motivieren, auf die grünere Art der Fortbewegung umzusteigen. Dieses Buch greift zunächst kurz die Frage auf, worauf der heutige Optimismus bezüglich des elektrisierten Individualverkehrs basiert, nämlich den Vorteilen, die sich durch die Abkehr von den endlichen fossilen Brennstoffen für die Fortbewegung ergeben, den lokalen Emissionsvorteilen, neuen Batterietechnologien sowie der Rolle von E-Mobilen im intelligenten Verteilnetz der Zukunft. Dann werden in sechs historischen Beiträgen die verschiedenen Phasen der Elektromobilität, hauptsächlich aus zentraleuropäischer Perspektive, behandelt. Technologische Fragen stehen dabei eher im Hintergrund. Obwohl in den letzten Jahren viel geschehen ist, geht man auf die aktuellsten Entwicklungen nicht ein, denn die Beiträge basieren auf einer Jahrestagung aus dem Jahr 2010.

Den Auftakt macht die Frühgeschichte der Elektromobilität, einer Zeit, in der sowohl die Mobilität als auch die Elektrizität eine Revolution durchmachten. Schon früh kristallisierten sich zwei Optimierungstrends heraus: einerseits «Geschwindigkeit und Technologie» und andererseits das edlere Stadtmobil. Die Marktfähigkeit der Elektrofahrzeuge wurde aber durch die Batteriespeicher geschmälert – die Reichweite entsprach selten den Erwartungen. Trotz des Optimismus der Ingenieure konnte diese Schwachstelle im ersten Jahrhundert der elektrischen Mobilität nicht eliminiert werden. Zudem konnte die Entwicklung bei den Elektrofahrzeugen nicht mit der der Benziner mithalten, wobei die Ansprüche der Nutzer hier eine entscheidende Rolle gespielt haben.

Elektrische Batterien stehen im zweiten Beitrag im Fokus. Ihre historische Entwicklung wird von Anfang an – mit der Voltasäule beginnend – bis zur (fast) gegenwärtigen Situation skizziert. Der Autor dieses Beitrags ist zuversichtlich, dass die im ersten Teil vorgebrachten Bedenken gegenüber der Traktionsbatterie künftig ihre Berechtigung verlieren werden.

Im dritten Beitrag wird die Elektromobilität im nationalsozialistischen Deutschland untersucht, wo die Elektrizität als «edelster heimischer Treibstoff» bezeichnet wurde. Trotz des politischen Drucks und massiver technischer Anstrengungen war der Elektromobilität damals kein nennenswerter Erfolg beschieden.

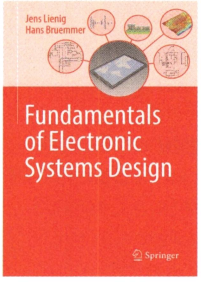
Der vierte Beitrag geht auf die Elektromobilität im tschechischen Raum ein. Man trifft auf Konzepte aus den 1930er-Jahren, die erst heute breiter eingesetzt werden. Dazu gehört der Hybridantrieb und das angebotsgesteuerte Laden bei Stromüberschüssen.

Dann wird im zweitletzten Beitrag der Zeitraum von 1964 bis 1986 in Deutschland untersucht, u. a. die Rolle der RWE, die darin zusätzliche Absatzchancen für Strom sah. Einen Boost erlebte die Elektromobilität zwar durch die Ölpreiskrise von 1973 und die Ölkrise von 1979/1980, aber 1985 wurde sie jäh abgebremst, als RWE die Programme stoppte.

Die Rolle der Elektromobilität in der Science-Fiction-Literatur rundet dieses vielseitige Buch ab. Die dort geschilderten literarischen Visionen könnten schon bald Realität werden. **NO**

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

Theo Horstmann, Peter Dörig (Hrsg.), VDE Verlag, Hardback, 193 Seiten, ISBN 978-3-8007-4430-5, CHF 48.–.



Fundamentals of Electronic Systems Design

Elektronische Systeme sind im Alltag praktisch allgegenwärtig. Da gemäss dem Mooreschen Gesetz ihre Komplexität exponentiell steigt, wird die Aufgabe für Entwickler, zuverlässige und effiziente Systeme zu schaffen, immer anspruchsvoller. Dieses Buch präsentiert die Grundlagen des gesamten Entwicklungsprozesses und stellt aktuelle Vorgehensweisen vor, die auf langjähriger Erfahrung basieren.

Zunächst werden die Schritte des Entwicklungsprozesses vorgestellt, wobei nebst der Planung und dem Informationsfluss auch Überlegungen zur Realisierbarkeit und dem Einsatz von CAD erwähnt werden.

Dann geht es um die Systemarchitektur: um Funktionen auf Systemebene, um Strukturen und Designvarianten. Es wird erläutert, wie die Struktur gewählt werden soll, um Möglichkeiten zur Modularisierung umsetzen und den Entwicklungsprozess möglichst effizient und kostengünstig machen zu können. Zudem werden Schutzmassnahmen erwähnt, die gewährleisten, dass vom zu entwickelnden System keine Gefahren für Mensch und Umwelt ausgehen. Ausführlicher wird es dann im nächsten Kapitel, das der Zuverlässigkeitsanalyse gewidmet ist. Eine praktische Aufzählung von Empfehlungen, wie sich die Zuverlässigkeit steigern lässt, schliesst diesen Teil ab.

Die längsten Kapitel sind den zentralen Themen der Wärmeabfuhr und der elektromagnetischen Kompatibilität (EMC) gewidmet. Am Schluss wird beschrieben, was man bei der Entwicklung fürs Recycling beachten muss.

Ein umfassendes und klares Buch, das nicht nur eine nützliche Wissensquelle für Studierende ist, sondern Entwicklern von elektronischen Systemen hilft, im Designprozess nichts zu vergessen, was für die Zuverlässigkeit und Effizienz ihrer Produkte relevant ist. **NO**

Jens Lienig, Hans Bruemmer, Springer Verlag, Hardback, 241 Seiten, ISBN 978-3-319-55839-4, CHF 114.–.