

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 113 (2022)
Heft: 7-8

Rubrik: Bücher = Livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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



Freileitungen und Kabel in Hoch- und Höchstspannungsnetzen

Der Bedarf an Übertragungsleitungen und an ihrem Ausbau ist gross, sei es, um den Strom der Nordsee-Offshore-Windanlagen in den Süden oder um die Energie alpiner Wasserkraftwerke in urbane Gebiete zu bringen. Die Akzeptanz für solche Leitungen ist aber leider kleiner, wovon jahrzehntelange Bewilligungsverfahren zeugen. Klar ist, dass für jede Leitung das technische, ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Optimum gefunden werden muss, damit die Netzbetreiber eine

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

Chance haben, dass die Leitung bewilligt wird.

Solche Optimierungsprozesse sind auf ein fundiertes, praxisnahes Wissen angewiesen, das sämtliche relevanten Aspekte berücksichtigt. Dieses Buch bietet einen solchen Überblick sowohl über Freileitungen als auch über die in der Gesellschaft beliebteren Kabelleitungen. Und macht klar, dass es keine pauschalen Antworten gibt, sondern dass situativ geplant werden muss, um eine gute Lösung zu finden.

Nebst den Grundlagen der elektrischen Energieübertragung, die auch historische Entwicklungen skizzieren, wird die Gestaltung von Freileitungstrassen detailliert erläutert. Die Genehmigungsverfahren – aus deutscher Perspektive – erhalten ein eigenes Kapitel.

Ausführlich werden die Freileitungstechnik und die Kabeltechnik vorgestellt. Bei den Freileitungen geht es um die Eigenschaften der Leiterseile, mögliche Herausforderungen wie Seilschwingungen sowie die verfügbaren Isolatoren. Auch auf den Leitungsbau wird ausführlich aus praktischer Warte eingegangen. Selbst Hybridleitungen werden gestreift.

Bei der Kabeltechnik werden die verschiedenen Kabelarten und Verbindungskonstruktionen erläutert. Was bei der Erdverlegung beachtet werden muss und wie Hochspannungskabel in Betrieb genommen werden, wird geschildert. Auch die wichtigen Themen Diagnose und Monitoring werden angeschnitten.

Ein Kapitel ist dem für viele Projekte relevanten Vergleich von Freileitungen und Kabeln gewidmet – bezüglich Betriebsverhalten, Zuverlässigkeit und der nötigen Bauzeit. Abgerundet wird das Kapitel durch einen Kostenvergleich auf Hochspannungs- sowie auf Höchstspannungsebene.

Schliesslich geht das Buch auch kurz auf Entwicklungstendenzen bei Übertragungs- und Verteilnetzen ein und erwähnt die Sektorenkopplung, Supraleiter- und HGÜ-Kabel. Und macht auf weiterführende Literatur aufmerksam. Ein fundiertes, praxisnahes und gut illustriertes Buch, das eine willkommene Orientierung in diesem komplexen Themengebiet bietet. **NO**

Markus Palic, Konstantin O. Papaliou, Guntram Schultz, Expert Verlag, Hardback, 390 Seiten, ISBN 978-3-8169-3536-0, CHF 67.-.



Wie funktioniert Normung?

3., VOLLSTÄNDIG NEU BEARBEITETE UND ERWEITERTE AUFLAGE

Gewöhnlich werden Normen als eine trockene Materie betrachtet. Das mag zwar zutreffen, wird ihnen aber nicht gerecht, denn ihre ordnende Wirkung ist in vielen (technischen) Bereichen unsichtbar präsent. Es ist ja beispielsweise selbstverständlich, dass ein mit der Steckdose verbundenes Gerät auf Antrieb funktioniert. Man muss nicht jedes Mal vor dem Anschliessen schauen, ob der Stecker auch wirklich passt und ob die Netzspannung und -frequenz stimmen. Von der modernen ICT mit ihren Kommunikationsproto-

kollen und drahtlosen Technologien ganz zu schweigen.

Im ersten Teil dieses Taschenbuchs zeigt der Autor, der kein Geringerer als der aktuelle Cenelec-Präsident ist, aus deutscher Perspektive auf, welche Organisationen da involviert, wofür sie zuständig sind und wie sie sich organisieren. Aus Schweizer Sicht dürften besonders die Erläuterungen zu den internationalen Organisationen im elektrotechnischen Bereich (Cenelec, Etsi und IEC) relevant sein.

Der zweite Teil ist den Normungsabläufen gewidmet. Normen sind nicht nur Dokumente, die durch Vorgaben eine gewisse Ordnung schaffen, sondern kommen auch auf geordnete, standardisierte Weise zustande. Unabhängig davon, ob es sich um eine Cenelec- oder IEC-Norm handelt, am Anfang steht stets ein Normungsantrag, der zu einer Entwurfsphase führt, deren Resultat öffentlich gemacht und geprüft wird.

Im dritten Teil wird das Verhältnis von Normen und Gesetzen beschrieben und erläutert, wie Normen recht-

lich betrachtet werden können. Zudem werden der Sinn und die Erarbeitung von EU-Richtlinien vorgestellt. Die wohl interessanteste Aussage dieses Teils bezieht sich auf die CE-Kennzeichnung, die gemäss dem Autor oft völlig missverstanden wird. Sie sei weder ein Qualitäts- noch ein Sicherheitszeichen, sondern ein Markteintritts- und Freiverkehrszeichen für Aufsichtsbehörden. Sein Fazit: «Der Sinn der CE-Kennzeichnung ist somit fraglich. Schliesslich besagt es lediglich, dass das Erzeugnis den geltenden Gesetzen entspricht, was eine Selbstverständlichkeit sein sollte.»

Dieses Buch ist eine gute Einführung in die elektrotechnische Normung, die die wesentlichen Organisationen und Prozesse vorstellt. Es besticht durch eine klare Struktur und präzise Beschreibungen. Die Bedeutung von Normen – heutzutage auch im Systembereich – wird deutlich gemacht. Eine verlässliche Lektüre. **NO**

Wolfgang Niedziella, VDE Verlag, Paperback, 170 Seiten, ISBN 978-3-8007-5788-6, CHF 37.-.