Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 42 (1969)

Heft: 5

Buchbesprechung: Buchbesprechung

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: 02.07.2025

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

den Natur entdecken. Bei den Nichtleitern sind die Elektronen so fest an den Atomverband gefesselt, dass fast keine freien Elektronen gebildet werden können. Je fester die Bindung der Elektronen der äusseren Schale ist, um so geringer ist die Leitfähigkeit des betreffenden Stoffes, denn es sind dann nur wenig freie Elektronen im Stoff verfügbar. Erwärmt man Nichtleiter, so kann man eine geringe Leitfähigkeit erreichen, denn dann befreit man durch die Energiezufuhr einige Elektronen. Im Gegensatz zu den Metallen nimmt daher die Leitfähigkeit mit steigender Erwärmung zu.

Zwischen den Leitern und Isolatoren sind die Halbleiter einzuordnen, zu denen vor allem die Kristalle wie Germanium und Silizium zu zählen sind. Im Gegensatz zu den Metallen, bei denen für den elektrischen Stromtransport etwa 10^{22} Elektronen pro cm^3 zur Verfügung stehen, ist der ideale Halbleiter zunächst bei sehr tiefen Temperaturen ein Isolator. Sämtliche Elektronen der äusseren Schale werden für die Bindung im Kristallgitter verwendet und sind daher für einen Stromtransport nicht frei. Erst durch Einfügen (Dotieren) von Fremdatomen, z. B. Antimon, mit einem überzähligen Elektron in der Hülle, gelingt eine bestimmte Stromleitung, welche die Grundlage der Halbleiterfunktion bildet. Die Vorgänge sind natürlich weit komplexer, es würde hier zu weit gehen, näher hierauf einzutreten. Die Halbleitertechnik ist eine Wissenschaft für sich. Eine noch sehr junge Wissenschaft, die im Begriffe ist in sämtliche Gebiete der Elektronik einzudringen. Angefangen von den Halbleiterdioden, den Transistoren und ihren verschiedenen Abwandlungen bis zu den steuerbaren Si-Thyristoren beherrschen heute die Halbleiter fast das gesamte Feld der Technik.

Roland Hübner

(Auszugsweise aus dem im Verlag Orell Füssli in Vorbereitung befindlichen Buch «Licht und Materie-Rätsel und Wunder» von R. Hübner.)

Buchbesprechung

World Radio-TV Handbook

Aus der Fülle der jeweils auf Jahresbeginn erscheinenden technischen Publikationen sei an dieser Stelle einmal ein fremdsprachiges Werk der Leserschaft näher gebracht. Seit Jahren bemüht sich die World Radio-Television Handbook Co. Ltd., Hellerup, Dänemark, mit Erfolg, ihren Lesern alljährlich ein umfassendes Nachschlagewerk über Rundfunk und Fernsehen zu schaffen, ein Werk, dessen Vollständigkeit in der Welt wohl einzigartig dasteht.

Die Ausgabe 1969 des «World Radio-TV Handbook» liegt nun vor. Von ihr kann gesagt werden, dass sie die vorangehenden Publikationen an Vollständigkeit und Genauigkeit noch weit übertrifft. In dem rund 350 Seiten umfassenden Lexikon (es gibt leider keine deutsche Übersetzung dieser englischen Ausgabe) findet der interessierte Leser eine derartige Vielfalt an Information, dass hier aus Platzgründen mit einer unvollständigen Aufzählung Vorlieb genommen werden muss. Der Hauptteil des Buches besteht aus einer Zusammenstellung aller Rundfunkstationen, gegliedert nach Erdteilen und Ländern. Dass das Schweizer Radio nun auch auf 192,0 m in einer Stärke von 160 kW sendet, dass sich die Ryukyu-Inseln alle 15 oder 30 Minuten mit dem Satz «Ryukyu hoso desu» auf 1250 kHz melden, dass das Pausenzeichen von Radio Warschau einer Etüde von Chopin entnommen wurde und dass der Schweizerische Kurzwellendienst täglich halbstündige Sendungen in Arabisch ausstrahlt, dies sind einige wenige Kostproben aus diesem sorgfältig redigierten, übersichtlichen und ungefähr 200 Seiten umfassenden Teil.

Etwas weniger umfangreich wirkt der TV-Teil, doch können auch ihm erstaunlich viele Einzelheiten entnommen werden. Nebst einer übersichtlichen Zusammenstellung aller TV-Systeme der Erde sind hier Kanäle, Senderstärken, Adressen der Fernsehgesellschaften systematisch gegliedert zu finden. Dass beispielsweise eine Fernsehkonzession in Italien 12 000 Lire kostet und dass der Sender Izuhara (Japan) auf Kanal 5 mit einer Stärke von 300 W sendet, findet man ebenso leicht wie die Anzahl der Fernseh-Konzessionäre in der Schweiz.

Sehr wertvoll sind die zahlreich eingestreuten Tabellen, von welchen hier nur einige genannt werden können: Eine Zusammenstellung aller Kurzwellen-Stationen der Welt nach ihren Frequenzen geordnet, eine Liste von Adressen bekannter DX-Clubs, verschiedene geographische Karten, eine Weltzeit-Tabelle mit Karte sowie eine Übersicht über die günstigsten Empfangsverhältnisse verschiedener Regionen machen dieses Handbuch zu einer wahren Fundgrube für den Kurzwellen- und TV-Freund.

Der auf den ersten Blick als hoch erscheinende Preis (DM 19.50 bis zum Ablauf der Subskriptionsfrist, DM 23.50 bei Bestellungen nach dem 15. Februar) wird sich für den Radio- und Fernsehfreund im Laufe dieses Jahres gewiss bezahlt machen, vermag doch das World Radio-TV Handbook ein gerissenes und lehrreiches Hobby weit schöner und lebendiger auszugestalten.

Peter Herzog

Bezugsquelle: Fritz Büttner, Zeppelinstrasse 61, D–732 Göppingen (Deutschland).