

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

**Band:** 36 (1958)

**Heft:** 6

**Buchbesprechung:** Literatur = Littérature = Letteratura

**Autor:** Epprecht, G. / Buser, H. / Lauber, A.

### **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:** 13.10.2024

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

die Stellungen «Fernsteuerung» und «Nahbetrieb» auf. Die in Blech gekapselte, sehr ansprechende Schalttausrüstung zeigt Figur 39. Es wurden hier Instrumente der gleichen Ausführung wie diejenigen der im Abschnitt 3 erwähnten Schalttausrüstungen verwendet. Die untere Abdeckung ist aufgedreht und Schaltschutz sowie Motorschutzschalter für den Motor der Ventilation, sind sichtbar. Die übrigen Abdeckungen sind aufgeschraubt.

#### IV. Schlussbetrachtungen

Aus der vorliegenden Arbeit geht hervor, dass die schweizerische PTT-Verwaltung auch auf zweckmässige elektrische Ausrüstungen in Rohrpostmaschinenräumen sehr grossen Wert legt. Die Normalisierung und Standardisierung des Materials erreicht hier einen Grad, der nicht auf allen Gebieten möglich ist. Die sich für den Betrieb ergebenden Vorteile, wie rasche Störungsbehebung, leichter Unterhalt usw., werden sich aber erst in späteren Jahren stärker auswirken. Wie die bisherigen Erfahrungen mit den neuen Schalttausrüstungen zeigen, ist die Zahl der Störungen an denselben minimal. Dank der Normalisierung konnten sie immer innert kürzester Zeit und mit einem geringen Aufwand behoben werden.

Ein weiterer Vorteil der Einheitskasten besteht darin, dass im Laufe der Zeit notwendig werdende Ergänzungen oder Abänderungen an Apparaturen verhältnismässig leicht durchzuführen sind. In späteren Jahren dürfte sich auch der Ersatz von veralteten und störungsanfällig gewordenen Apparaturen durch solche neuzeitlicher Konstruktion einfach gestalten. Damit werden die Schalttausrüstungen unserer Rohrpostanlagen auf viele Jahre hinaus ihre maximale Leistungsfähigkeit behalten.

sont de la même exécution que ceux des équipements dont il est question au chapitre précédent. Derrière le couvercle inférieur, amovible, se trouvent le contacteur, l'interrupteur du moteur de ventilation, ainsi que les bornes de connexion. Les autres couvercles sont vissés.

#### IV. Considérations finales

On voit par ce qui précède que l'administration des PTT suisses attache une grande importance à un équipement électrique adéquat des locaux de machines pneumatiques. La normalisation et la standardisation sont ici poussées à un point qu'il n'est pas toujours possible d'atteindre dans d'autres domaines. Il en résulte pour l'exploitation une série d'avantages, tels que la réparation rapide des défauts, un entretien facile, etc., qu'on ne pourra apprécier à leur juste valeur qu'au cours des années qui viennent.

Le nombre des dérangements enregistrés jusqu'ici dans les équipements de manœuvre a été minime. La normalisation a permis de les réparer rapidement et à peu de frais.

Un autre avantage du coffret uniforme est que les adjonctions et transformations qui apparaîtront nécessaires se feront très facilement. Plus tard, les appareillages vieillissés et exposés aux dérangements pourront être remplacés de manière très simple par des appareils plus modernes. Ainsi, les équipements de manœuvre des postes pneumatiques assureront pendant longtemps un service impeccable.

## Literatur - Littérature - Letteratura

**Tischer, Friedrich J.** Mikrowellen-Messtechnik. Technische Physik in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von W. Meissner. Band 12. Berlin, Springer-Verlag, 1958. XI + 310 S., 257 Abb., Preis Fr. 60.15.

Der aus vielen Veröffentlichungen bekannte Autor hat mit dieser zusammenfassenden Darstellung ein Standard-Werk geschaffen, dem man eine weite Verbreitung voraussagen kann. Einerseits ist es in seiner Art das erste Buch in deutscher Sprache, das sich ausschliesslich der Messtechnik im Mikrowellengebiet widmet, und andererseits darf es auch neben der reichhaltigen anglosächsischen Literatur unter den besten Werken dieses Fachgebietes überhaupt eingereicht werden.

Die messtechnischen Probleme und ihre Lösungen haben in der Mikrowellentechnik zur Entwicklung und besonders auch zur Klärung der Begriffe und Anschauungen viel beigetragen; denn, obwohl die Grundgesetze der Elektrotechnik auch bei den höchsten Frequenzen dieselben geblieben sind wie in den tieferen Bereichen, so erwies es sich doch als notwendig, hier in vielen Fällen mit einer vollständig neuen Betrachtungsweise zu arbeiten, weil viele der konventionelleren Begriffe auf Vereinfachungen beruhen, die bei den kürzesten Wellen nicht mehr zulässig sind. So bietet ein solches Werk auch demjenigen, der mit der Mess-

technik nur am Rande in Berührung kommt, viele aufschlussreiche Einblicke in das Wesen der Mikrowellentechnik.

Die ersten Kapitel behandeln Frequenzmessung, Leistungsmessung und Impedanzmessung. Der Autor hat sich besonders auf dem letzteren Gebiet schon einen Namen gemacht, und dies gibt dem Kapitel auch sein eigenes Gepräge. In drei weiteren Abschnitten werden Abschlusselemente, Durchgangselemente und Hohlraum-Resonatoren behandelt. Die Behandlung beschränkt sich nicht nur auf die Theorie, sondern es werden viele praktische Hinweise und Beispiele von Messapparaturen gegeben, die zu einem grossen Teil aus dem Laboratorium des Verfassers stammen. Das nächste Kapitel fasst die Methoden zur Bestimmung von Materialkonstanten zusammen. In den drei letzten Teilen wird die Messung von Antennen, von elektromagnetischen Feldern und schliesslich des Rauschens besprochen.

Jedem Kapitel ist ein eigenes, sorgfältig ausgewähltes Literaturverzeichnis beigegeben, das nützliche Hilfe leistet, besonders da diese bibliographischen Angaben noch nach einzelnen Untergebieten gegliedert sind.

Die ganze Darstellung der Probleme ist klar und übersichtlich, sie ist weder von mathematischem Beiwerk überladen, noch geht der Autor zu weit auf die Einzelheiten von praktisch ausge-

fürten Apparaturen ein. So ist es ihm gelungen, ein gleichzeitig reichhaltiges und handliches Werk zu schaffen. Für eine spätere Auflage des Buches wäre zu prüfen, ob nicht die graphischen Symbole mehr den internationalen einfacheren Vorschlägen angepasst werden sollten. Der Druck und die Ausstattung des Werkes sind vorzüglich. Das Buch ist sowohl für den praktisch tätigen Ingenieur als auch für den Studenten wertvoll, denn, obwohl es, wie der Verfasser selber sagt, nicht als Einführung für Anfänger geschrieben wurde, so ist es doch leicht verständlich für denjenigen, der mit den Grundbegriffen der Mikrowellentechnik vertraut ist.

G. Epprecht

**Kühne, Fritz,** Schliche und Kniffe für Radiopraktiker. Erfahrungen aus Werkstatt und Labor. Teil II. Zusammengestellt von Ingenieur F'K'. München, Franzis-Verlag, 1957. 64 S., 57 Abb. Preis Fr. 1.65.

*Auslieferung für die Schweiz:* Verlag H. Thali und Co., Hitzkirch (LU).

Zum wertvollen Gut der radiotechnischen Fachliteratur gehören zweifelsohne Erfahrungsberichte aus der Praxis. Da aber viele Praktiker das Handwerkszeug besser als die Feder zu führen verstehen, so bleiben zahlreiche praktische Winke, die in langjähriger funktechnischer Arbeit gesammelt werden, oft unbekannt. Diesem Mangel abzuwehren, hat den Verfasser veranlasst, den ersten Teil dieser Sammlung durch einen zweiten Teil, mit Berücksichtigung der Rundfunk- und Fernsehtechnik, zu erweitern.

Diese im vorliegenden Bändchen zusammengefassten nützlichen Anregungen dürften vielen Praktikern neu oder noch wenig bekannt sein, und bieten jedem etwas, das ihm in der Werkstatt oder im Labor dienlich sein kann.

Der erste Abschnitt «Schaltungstechnik» ist auf den Amateur und Bastler ausgerichtet und zeigt interessante Schaltungen; damit wird auch angedeutet, wie der gewöhnliche Rundfunkempfänger zum Amateurempfänger erweitert werden kann. Weitere Abschnitte behandeln beispielsweise die Beseitigung von durch den UKW-Ortssender verursachten Fernsehstörungen sowie die Behebung von wilden Schwingungen.

Der zweite Abschnitt «Hilfseinrichtungen» gibt Anweisungen für die rasche Herstellung von Hilfsgeräten für die Werkstatt und den Aussendienst. Die beschriebenen Geräte dienen besonders dem schnellen Auffinden von Störungen und Fehlerquellen, sowohl im Rundfunk- als im Fernsehempfänger; sie dienen ferner zur Prüfung ihrer Bauelemente.

Gewisse Arbeiten erfordern oft Werkzeuge, deren Anschaffung sich nicht bezahlt machen würde. Ein Blick in die Werkstätte eines anderen Handwerkszweiges erweist sich oft in dem Sinne nützlich, als Werkzeuge und Arbeitshilfen kennengelernt werden, die sich auch der Funkpraktiker zunutze machen kann. Hierüber berichtet der dritte Abschnitt des Bändchens.

Der vierte Abschnitt stellt eine wahre Fundgrube wertvoller Kniffe dar, sowohl für die Selbstanfertigung als auch für den Reparaturdienst oder die Verbesserung bestehender Elemente. Erwähnt seien beispielsweise die Teile: Das Signallämpchen mit

Umlenkspiegel; Fernschalter für Rundfunkempfänger; Reglerachsen verursachen Krachstörungen; Federnde Röhrenfassungen usw.

Der fünfte und letzte Abschnitt «Werkstattwinke» enthält eine ganze Anzahl von praktischen Hinweisen und Anregungen, die teilweise auch in die vorgenannten Abschnitte gehören.

Dem Bändchen «Schliche und Kniffe für Radiopraktiker» ist eine weite Verbreitung zu wünschen.

H. Buser

**Stenzel-Brosze.** Leitfaden zur Berechnung von Schaltvorgängen. Zweite, umbearbeitete Auflage von Dipl.-Phys. O. Brosze, Berlin, Springer-Verlag, 1958. 168 S., 149 Abb.; Preis Fr. 36.—

Stenzels erste Auflage des vorliegenden Buches aus dem Jahre 1939 gehört bereits zu den klassischen Werken, die in keiner grösseren technischen Bibliothek fehlen. Die vorliegende Neuauflage wurde daher in Fachkreisen überall mit grossem Interesse erwartet, und es darf vorweggenommen werden, dass die in sie gesetzten Erwartungen restlos erfüllt, ja sogar übertroffen wurden.

Wie schon die erste, so setzt auch die zweite, neubearbeitete Auflage ein gründliches Hochschulstudium und vertiefte mathematische Kenntnisse voraus, was durch die Schwierigkeit der behandelten Materie begründet ist.

Der erste Teil des Buches behandelt die Verhältnisse im Fernfeld der verschiedenen akustischen Strahler. Hier sind noch verschiedene Vereinfachungen zulässig, indem beispielsweise die Einführung eines Richt- bzw. Strahlungsfaktors den Übergang vom ungerichteten Strahler zum gerichteten Strahler sehr erleichtert. Der zweite Teil befasst sich mit den Verhältnissen im Nahfeld der Strahler, wo die Dinge viel komplizierter liegen. Die Verfasser greifen hier zu dem einzigen praktischen Mittel, indem sie anhand von zahlreichen Figuren die Felder durch Kurvenscharen konstanter Amplitude oder Phase darstellen. Hierbei wird der besonders wichtige Fall der kreisförmigen Kolbenmembran entsprechend eingehend behandelt und, was neu ist, auch auf den Fall der rechteckigen und quadratischen Kolbenmembranen erweitert. Besonders zu begrüßen sind auch die neuen Ausführungen über die Phasenverhältnisse im Feld von zwei benachbarten punktförmigen Strahlern, deren eminente Bedeutung für alle Ortungs- bzw. Peilverfahren offensichtlich ist. Sehr wertvoll sind die zahlreich eingestreuten Beispiele, deren zahlenmässige Unterlagen (Tabellen) für die genauen Feldabbildungen notwendig sind. Hinsichtlich der in der Praxis immer häufiger vorkommenden Kugelstrahler erlangen auch die diesbezüglichen Ausführungen im dritten Teil des Werkes grosse Bedeutung.

Die Lektüre wird erleichtert durch die saubere und klare mathematische Ausdrucksweise; man anerkennt auch gerne, dass die Autoren offensichtlich die Anforderungen der Praxis kennen und sich nie in rein theoretische Betrachtungen verlieren. Ein vorbildlich zusammengestelltes Schrifttumverzeichnis erleichtert das eingehendere Studium dieser Materie.

Das vorliegende Werk bildet ein sehr wertvolles und nützliches Hilfsmittel für alle auf dem Gebiet der Elektroakustik tätigen Ingenieure, so dass es vor allem den Absolventen einer technischen Hochschule bestens empfohlen werden kann.

A. Lauber

#### Mitteilung der Redaktion

Ein Bericht über die 31. ordentliche Generalversammlung der «Pro Telephon» in St. Gallen vom 21. Mai 1958, musste wegen Raummangel für die nächste Nummer zurückgestellt werden.

Verantwortliche Redaktion: W. Schenker (in Vertretung von W. Schiess), Generaldirektion PTT, Bern  
Drucksachendienst PTT, Wabern-Bern  
Druck und Clichés: Hallwag AG, Bern