

**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

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

**Band:** 36 (1958)

**Heft:** 2

**Buchbesprechung:** Literatur = Littérature = Letteratura

**Autor:** Probst, H. / Lauber, A.

### **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:** 14.01.2026

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

La Nouvelle-Zélande, avec 25,59 appareils pour 100 habitants, a une densité légèrement supérieure à celle de la Suisse. En Australie, on dénombre 18,48 stations et à Guam 14,83 pour 100 personnes. Dans le reste des archipels du continent, la densité est partout inférieure à 5%.

Les villes de Nouvelle-Zélande sont les mieux équipées et Wellington compte 40,3 stations pour 100 habitants. Les principales cités australiennes ont une densité variant entre 13,5% à Newcastle et 29,8% à Canberra. Pour 420 000 âmes, Honolulu a 114 492 stations téléphoniques.

Sauf à Hawaii, l'exploitation des réseaux téléphoniques appartient à l'Etat.

Les conversations sont très nombreuses à Hawaii, qui occupe le deuxième rang du concert mondial avec une moyenne de 530,9 communications annuelles par habitant. Les Australiens sont beaucoup moins atteints de «téléphonite» puisque leur moyenne n'est que de 147,3 conversations.

### Afrique

Avec 44 fois moins de stations téléphoniques que le continent américain, l'Afrique est la région du globe la plus mal lotie en téléphones. Près de la moitié des

stations (765 540) sont en service en Union Sud-Africaine. L'Egypte, l'Algérie et le Maroc ont chacun entre 100 000 et 200 000 stations; le total des appareils de ces trois pays représente à peu près 30% du total africain.

Excepté à l'île de l'Ascension, où l'on compte 44 postes téléphoniques pour 200 habitants, la densité des stations est très faible; elle varie entre 0,04 et 5,4%, mais presque partout elle est inférieure à 1%.

A Mbabane, en Swaziland, il y a 658 appareils pour 2000 habitants. C'est la plus forte densité urbaine enregistrée sur le continent noir. Dans les grandes villes de l'Union de l'Afrique du Sud, la densité varie entre 3,4% à Germiston et 18,2% à Prétoria.

L'administration des téléphones est privée à l'île de l'Ascension, aux Seychelles et dans les possessions espagnoles d'Ifni, de Guinée, d'Afrique du Nord et du Sahara. Elle est mixte au Libéria, à Madagascar, en Rhodésie du Sud et du Nord. Dans les autres régions africaines, les installations téléphoniques sont propriété de l'Etat.

La densité des communications est la plus élevée en Union Sud-Africaine, avec une moyenne de 67,1 conversations annuelles par habitant.

R. Jan, Berne

## Literatur - Littérature - Letteratura

Aronsohn, R., R. Gondry et J. Jager. Tubes récepteurs de télévision, Caractéristiques - Montages (819-625 lignes). = Bibliothèque technique Philip's, Vol. IIIc. Eindhoven, N. V. Philip's Gloeilampenfabrieken, 1956. XII+396 p., 372 fig. et 6 dépliant extensibles. Prix Fr. 39.50.

Als sich die Fernsehtechnik aus ihrem Versuchsstadium löste und sich die Öffentlichkeit in immer grösserem Masse um deren praktische Anwendung interessierte, stellte sich das Problem, Fernsehempfänger in grossen Serien und zu möglichst erschwinglichem Preis herzustellen. Dies führte vorerst zur Entwicklung einer neuen Serie spezieller Fernsehempfängerröhren, deren Eigenschaften dem Verwendungszweck möglichst gut angepasst wurden und die gute Schaltungen mit rationellem Aufwand zu bauen erlaubten. Philips brachte in der Folge die bekannte Fernsehserie für 300 mA Serieheizung heraus, der sich in letzter Zeit noch einige neue Typen hinzufügten und die sich heute als ein die gesamte europäische Technik kennzeichnendes System durchgesetzt hat.

Diese Röhren werden im vorliegenden Band eingehend beschrieben, und zwar bis zur PCC84 und den Ablenkstrahlröhren für die 90°-Technik PCC82 und PL36.

Für jeden Typ werden die ausführlichen Charakteristiken und Kurven angegeben und in einigen Prinzipschaltungen deren Anwendung besprochen. Ohne allzutief in die Theorie einzudringen (dafür wird auf die entsprechenden Bände der Philips Bibliothek hingewiesen), werden die diesbezüglichen Berechnungen behandelt und die zu erwartenden Eigenschaften der Schaltungen diskutiert. Die Schaltbeispiele selbst und die Schemas kompletter Empfänger im Anhang müssen, gemessen an der heutigen Empfängertechnik, als überholt gelten, da sie meist aus der Entstehungszeit der Röhren stammen, die immerhin bei einigen davon bis zu etwa 6 Jahren zurückliegt.

Die vorliegende französische Ausgabe (das Buch wurde auch in deutscher, englischer und holländischer Sprache herausgege-

ben), wurde den Bedingungen dieses Sprachgebietes insofern angepasst, als in einem speziellen Kapitel detaillierte Beschreibungen von Empfängern und Ablenkschaltungen für die französische 819-Zeilenorm, sowie auch diejenige eines Zweinormenempfängers 819/625 Zeilen aus den Versuchsabteilungen von Philips enthalten sind. Die allgemeinen Probleme und Kompromisse des Zweinormenempfängers sind dabei sehr klar herausgearbeitet.

Bei den Schaltungsbeispielen werden auch die Bauteile, wie Transformatoren, Spulen, Bandfilter, Ablenkeinheiten usw., unter besonderer Berücksichtigung der Einzelteile der Herausgeberfirma beschrieben.

Das vorliegende Werk bietet demjenigen, der sich mit dem Bau von Fernsehempfängern beschäftigt, sei es Entwicklung für die Industrie oder Eigenbau aus Freude an der Technik, eine grosse Fülle von Material und praktischen Daten. Es schliesst eine Lücke zwischen Theoriebuch und Röhrendatensammlung und eignet sich ausgezeichnet als Einführung in die praktische Fernsehtechnik für Leute, die einige Vorkenntnisse in der Elektronik besitzen. Auch der Servicemann wird sich des Buches bedienen, um sich hie und da eine Schaltungsspezialität, zum Beispiel die Viertelstromschaltung der Horizontalablenkstufen, die übrigens ausgezeichnet beschrieben ist, ins Gedächtnis zurückzurufen.

H. Probst

Hecht, Heinrich. Die elektroakustischen Wandler. Vierte, neu bearbeitete Auflage. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1957. XXIV+330 S., 64 Abb., Preis brosch. Fr. 39.70; geb. Fr. 41.55.

Von den elektroakustischen Wandlern sind seit dem Krieg bereits drei neue, immer wieder verbesserte und ergänzte Auflagen, erschienen. Das beweist deutlich, dass der Autor sich um eine ständige Verbesserung bemüht und nicht einfach bei dem bereits Erreichten stehen bleibt. Die neueste Auflage bestätigt ferner das bereits früher festgestellte Bestreben des Verfassers, sich genauer

und scharf definierter Ausdrücke zu bedienen, indem er eingangs die elektrischen und mathematischen Grundlagen rekapituliert. Auch bei der weiteren Lektüre fällt die Methodik, mit der vorgegangen wird, auf, da der Klassifizierung der Wandler ziemlich viel Platz eingeräumt wird. Aus dieser Klassifizierung folgt automatisch die Reihenfolge, nach der dann die verschiedenen Wandler einzeln sehr eingehend beschrieben und erläutert werden. Dabei wird das Verbindende, das allen elektroakustischen Wandlern gemeinsam ist, zu einem eigenen Abschnitt zusammengefasst.

Neben den klassischen Wandlerprinzipien (elektrodynamische, elektromagnetische und dielektrische) werden auch die neueren Prinzipien, nämlich die magnetostriktiven, die piezoelektrischen und die elektrostriktiven Wandler eingehend beschrieben.

Als nützliches Hilfsmittel bei der Darstellung der Vorgänge erweisen sich dabei die elektromechanischen Analogien, die es bekanntlich gestatten, ein mechanisches Gebilde durch ein Schema mit elektrischen Grössen darzustellen. Neben der rein mathematischen Behandlung werden ab und zu auch Zahlenbeispiele eingestreut, die das Verständnis des Stoffes erleichtern.

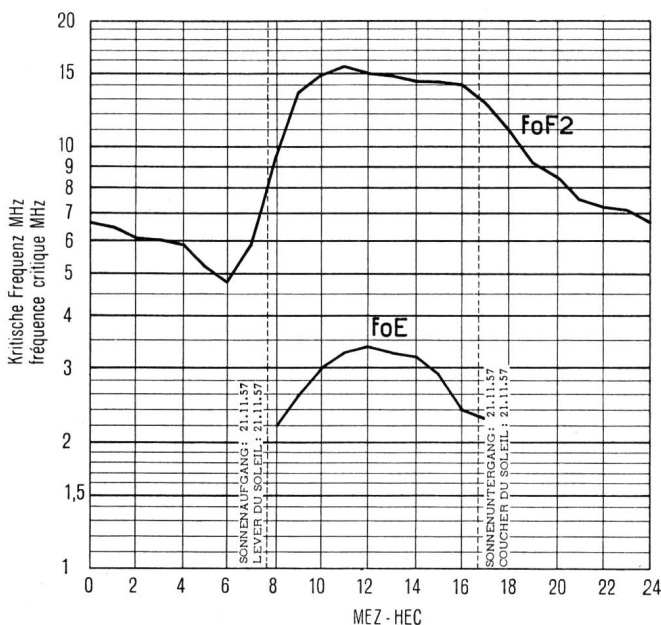
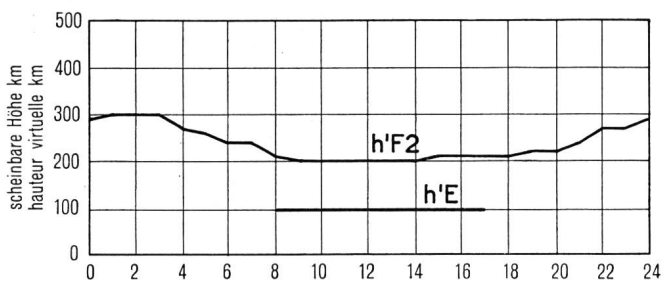
Dieses Lehrbuch über die elektroakustischen Wandler setzt gewisse mathematische und elektrotechnische Kenntnisse voraus, so dass wir es vor allem den Studenten an technischen Hochschulen empfehlen möchten. Aber auch die auf diesem Gebiet praktisch tätigen Ingenieure und Techniker werden Nutzen aus der Lektüre ziehen, wozu auch das gute Namen- und Sachverzeichnis des Buches beiträgt.

A. Lauber.

## Verschiedenes - Divers - Notizie varie

Die Ionosphäre über der Schweiz im November 1957

L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse  
en novembre 1957



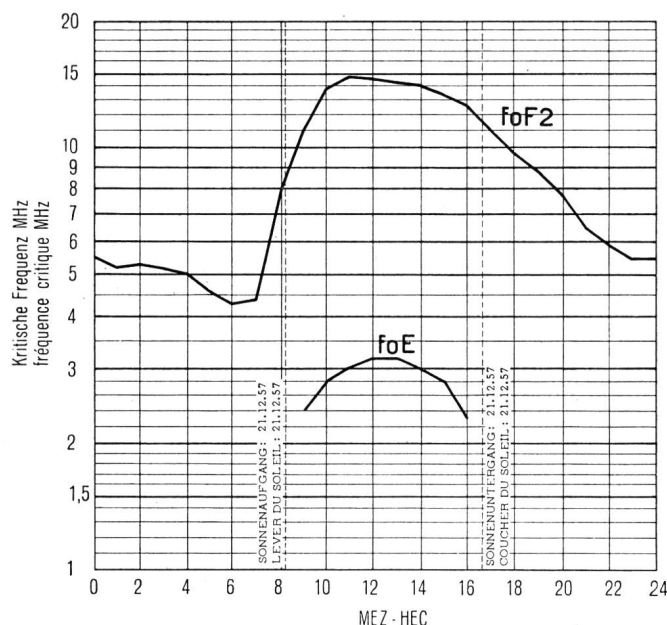
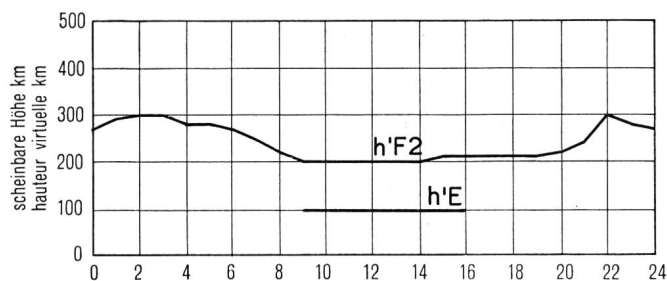
Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N  
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' O

Messung von 1 bis 25 MHz in 30 sek.  
mesure de 1 à 25 MHz en 30 sec.

foE = kritische Frequenz der E-Schicht  
foF2 = kritische Frequenz der F2-Schicht  
h'E = virtuelle Höhe der E-Schicht  
h'F2 = virtuelle Höhe der F2-Schicht

L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse  
en décembre 1957

Die Ionosphäre über der Schweiz im Dezember 1957



Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N  
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' O

Messung von 1 bis 25 MHz in 30 sek.  
mesure de 1 à 25 MHz en 30 sec.

foE = fréquence critique de la couche E  
foF2 = fréquence critique de la couche F2  
h'E = hauteur virtuelle de la couche E  
h'F2 = hauteur virtuelle de la couche F2