

**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:** 41 (1963)

**Heft:** 9

**Buchbesprechung:** Literatur = Bibliographie = Recensioni

**Autor:** Engel, H. / Gerber, W. / Fontanellaz, G.

### **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>**

## 1000 Haustelexentralen V/50 in Betrieb

Am 18. Juli 1963 wurde bei der Firma AMAG, *Automobil und Motoren AG* in Buchs/ZH die tausendste Haustelexentrale, Typ V/50, eingeschaltet. Auch in unserem auf dem Gebiet der Telephonie hochentwickelten Land ist es ein seltenes Ereignis, wenn 1000 Haustelexentralen mittlerer Grösse und gleicher Bauart in Betrieb gesetzt werden können. Die erste dieser von der *Albiswerk Zürich AG* in Zusammenarbeit mit den Fernmelde-diensten der schweizerischen PTT entwickelten Motorwähler-zentralen wurde im November 1954 an die Firma *Wittnauer & Cie SA* in Genf geliefert; schon nach 9 Jahren war das volle Tausend erreicht.

Die Ursache für die grosse Nachfrage liegt unter anderem in der grossen Ausbau- und individuellen Anpassungsmöglichkeit dieses Telephonautomaten. Da er von drei Amtsleitungen und 30 Teilnehmeranschlüssen auf 20 Amtsleitungen und 180 interne Anschlüsse schrittweise erweitert werden kann, enthebt er den Betriebsinhaber auf Jahre hinaus der Sorge um die Grösse seiner Telephonanlage.

Als charakteristische Merkmale im technischen Aufbau der Haustelexentrale V/50 gelten die weitgehend zentral ausgeübten Steuerfunktionen beim Vermitteln eines Amtsanrufes, Flackern, Rückfragen, Umlegen, beim automatischen Amtausgang, beim Suchen und Melden über die Personensuchanlage sowie beim Beantworten der Amtsanrufe bei Nachverkehr. Durch sie wird es möglich, alle für das zustandekommende Gespräch nicht mehr benötigten Organe wieder freizugeben und damit die Leistungsfähigkeit der Anlage wesentlich zu erhöhen. Ferner besitzt der Automat einen Zuweiser, der mit dem fünften Arm sämtlicher Wähler ein Zeitmultiplexsystem bildet. Diese Einrichtung hat sich im Laufe der Jahre als grosser Vorteil erwiesen, da viele Bedingungen, die zusätzlich erfüllt werden mussten,

auch weitere Kriterien über die Wählerarme erforderten. Dank dem Zuweisersystem ist die Zahl der übertragenen Kriterien praktisch unbegrenzt.

Was nicht schnell veralten soll, muss auch stets weiterentwickelt werden, und so wurde in den vergangenen 9 Jahren manche Verbesserung für die Bedienung und die Telephonbenützer ausgearbeitet. Die Eintasten-Vermittlungsstation mit den Zweifarben-Leuchttasten brachte klare Übersicht über die Betriebszustände der bedienten Leitungen und gleichzeitig die Möglichkeit, auf der gleich grossen Vermittlungsstation statt fünf 20 Amtsleitungen zu bedienen. Der Gebührenmelder mit Wiederanruf gab der Telephonistin die Möglichkeit, taxpflichtige Privatgespräche ohne Anstrengung zu überwachen, besonders in Kombination mit dem Nummernanzeiger, der jeweils die Nummer des internen Teilnehmers anzeigt, wenn sich die Telephonistin an eine Leitung anschaltet.

Der durchschnittliche Ausbau der erstellten 1000 Anlagen betrug bei der Neumontage 7 Amtsleitungen und 60 Teilnehmer. Die kleinsten Anlagen umfassen 3 Amtsleitungen und 30 Teilnehmer. Viele dieser Zentralen sind im Laufe der Zeit ausgebaut worden, manche bis zum Vollausbau, mit zwei Vermittlungsplätzen, Personensuchanlage, Chefstationen usw.

Die tausendste Haustelexentrale V/50 hat einen sehr regen Verkehr zwischen der Kundschaft und dem umfangreichen Volkswagen-Ersatzteillager der AMAG für die ganze Schweiz zu bewältigen. Sie ist ein schönes Zeugnis für das Vertrauen, das diese störungsarme und sehr anpassungsfähige Telephonzentrale bei Unternehmern, Gesellschaften und bei den Behörden geniesst.

E. Vögeli,  
c/o Albiswerk Zürich AG, Zürich 9/47

## Literatur - Bibliographie - Recensionen

*Trautmann K. Aufbau von Fernsprech-Wählanlagen.* München, Siemens & Halske, Wernerwerk für Fernsprechtechnik, 1962. 220 S., zahlr. Abb. und Tabellen.

Die nicht sehr reichliche Literatur über Wählanlagen befasst sich mit Schaltungstechnik, Wählerberechnung, Fernwahl, Taxation usw.

Im Gegensatz dazu behandelt das vorliegende Buch vor allem die Probleme, die sich beim Bau von Ämtern ergeben. Es werden die verschiedenen Gestellarten, Kabelroste, Zwischen- und Hauptverteiler, Kabel und Drähte beschrieben sowie deren Besonderheiten begründet.

Ferner gelangt die räumliche Gestaltung von Vermittlungsstellen in Verbindung mit Aufstellungsplänen zur Sprache. Ein besonderes Augenmerk wird auf Mischungspläne und Mischungsfragen gerichtet. Das Buch ist in zwei Hauptgebiete, Grundlagen und Aufbaupläne, unterteilt. Diese Massnahme scheint sehr geschickt zu sein, weil die Einführung in die Grundlagen ohne dieses Buch in der Praxis dem Zufall überlassen ist und dementsprechend das Verständnis der Planung spät oder verspätet geweckt wird.

Das Werk füllt eine Lücke, die, wenn auch nicht schmerzlich empfunden, doch vorhanden war. Es kann Praktikern wie Anfängern empfohlen werden.

Das Buch enthält 36 grosse Bilder sowie sehr viele Konstruktionszeichnungen.

H. Engel

**Lehrbuch der drahtlosen Nachrichtentechnik, Band V: Fernseh-technik, 2. Teil: Technik des elektronischen Fernsehens.** Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von F. Schröter, Berlin, Springer-Verlag, 1963. XVI+586 S., 618 Abb. Preis Fr. 107.80.

Das vorliegende Werk ist der zweite Teil des fünften Bandes des Lehrbuches der drahtlosen Nachrichtentechnik, herausgegeben von N. v. Korshenewsky und W. T. Runge. Der erste Teil, den Grund-

lagen des elektronischen Fernsehens gewidmet, war bereits im Jahre 1956 erschienen.

Die mechanischen Lösungen der Fernsehtechnik gehören der Vergangenheit an; die heutige Technik ist vollelektronisch aufgebaut. So war es denn für den Herausgeber naheliegend, zunächst einmal die allgemein gültigen, elektronischen Grundlagen vorwegzunehmen und in einem zweiten Band das technische Vorgehen zu erläutern.

Wie so viele andere Bereiche menschlicher Betätigung, ist auch die moderne Fernsehtechnik mit einem derart weiten und komplexen Wissensgebiet verbunden, dass selbst der Fachmann gelegentlich Mühe hat, sich in der Fülle des Stoffes einigermaßen zurechtzufinden. Im einzelnen ist er auf ein kompetentes Nachschlagewerk angewiesen, wie das vorliegende, durch Prof. Dr. F. Schröter und seine Mitarbeiter geschaffene.

Die zum Teil recht eingehende Darstellung beginnt mit dem zentralen Problem, der Verstärkung. Dann folgen Kapitel über die Synchronisier- und Ablenktechnik, die Aufnahmetechnik, die Aufzeichnung von Programmen, die leitungsgerichtete Übertragung, die Sender und ihre Antennen; ferner über die Netzplanung, die Empfänger, die Messtechnik und das künftige Farbfernsehen. Zwei weitere, letzte Kapitel sind vom Herausgeber selber verfasst. Das erste der beiden, *Sonderanwendungen des Fernsehens*, befasst sich ganz allgemein mit den Einsatzmöglichkeiten in Wissenschaft, Unterricht, Wirtschaft und Verkehr – ein Gebiet, das erst heute so richtig an Bedeutung gewinnt, obschon die Pioniere des Fernsehens seinerzeit nur an dieses und nicht an den öffentlichen Fernsehfunk dachten. Das zweite der beiden und zugleich letzte Kapitel des Werkes behandelt die *Bildspeicherung* und den *Frequenzbedarf*. Auch hier handelt es sich wiederum um ein eigentliches Arbeitsgebiet des Herausgebers und zugleich Altmeisters der deutschen Fernsehtechnik. Das Werk schliesst damit gleichzeitig mit einem ausserordentlich wertvollen Ausblick in die fernere Zukunft.

Jedenfalls lässt sich heute sagen, dass mit der nunmehrigen Vollendung des zweiten Bandes ein bedeutendes Vorhaben im Dienste der Fachwelt zum Abschluss gebracht ist.

W. Gerber

## Hinweise auf eingegangene Bücher

**Röhren-Taschen-Tabelle.** 9. Auflage, neu bearbeitet von Dipl.-Ing. J. Schwandt. München, Franzis-Verlag, 1963. 234 S., 770 Sockelschaltungen. Preis Fr. 9.55.

Die Röhren-Taschen-Tabelle wird vom Franzis-Verlag seit 1950 regelmässig herausgegeben; in den vergangenen zwei Jahren fehlte sie auf dem Markt. Nun ist dieses Röhrendaten-Werk vollständig neu bearbeitet und graphisch gestaltet wieder erschienen. Es berücksichtigt alle bis 1. März 1963 publizierten Röhrendaten von insgesamt über 3500 Empfänger-, Verstärker-, Gleichrichter-, Spannungsregel- und Elektronenstrahlröhren. Dem Typenverzeichnis kann man Hersteller, Sockel usw., vor allem aber entnehmen, wo in den folgenden Tabellen die ausführlichen Daten zu finden sind. Die Bezeichnungen in diesen Tabellen wurden den neuesten Normen der Röhrentechnik angepasst. Die 770 Sockelschaltungen sind so gezeichnet, dass sie auch von Benutzern der Tabelle, die nicht täglich mit Röhren zu tun haben, verstanden werden.

K.

**Harman W. W. Principles of the Statistical Theory of Communication.** London, McGraw-Hill Publishing Company Ltd, 1963. XI+291 S., zahlreiche Abb., Preis Fr. 53.10.

In den letzten Jahren belebte die statistische Betrachtungsweise die Theorie der Nachrichtenübertragung ausserordentlich stark. Der Verfasser ist Professor an der Stanford Universität und gibt in seinem Buch einen guten Einblick in das neue Gebiet der statistischen Denkweise in der Nachrichtenübertragung. Es gelang dem Autor, an einfachen Beispielen das Wesentliche verständlich zu machen. Dabei geht es ihm in erster Linie darum, die grundsätzlichen Gesetzmässigkeiten zu erläutern.

Der erste Teil des Buches befasst sich mit dem Problem, ein statistisch erfassbares Signal mathematisch darzustellen. Dabei werden, soweit notwendig, die Begriffe der statistischen Mathematik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung benützt. Im zweiten Teil werden die Nachrichtensignale auf ihren Nachrichtengehalt hin untersucht und die sogenannte Kanalkapazität erläutert. Der dritte Teil behandelt die mathematische Darstellung von Geräuschsignalen und die Geräuschbeeinflussung in linearen und nicht-linearen Systemen. Der vierte Teil befasst sich mit der Synthese von Übertragungssystemen und gibt Richtlinien für deren Beurteilung. Das Buch ist jedem wärmstens empfohlen, der sich in die Theorie der modernen Nachrichtenübertragung einarbeiten will.

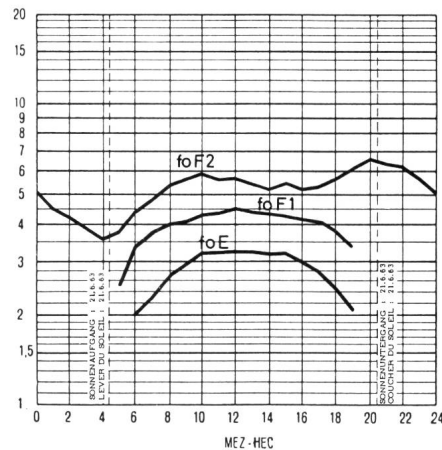
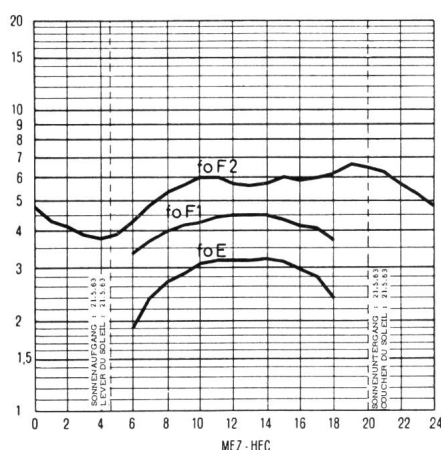
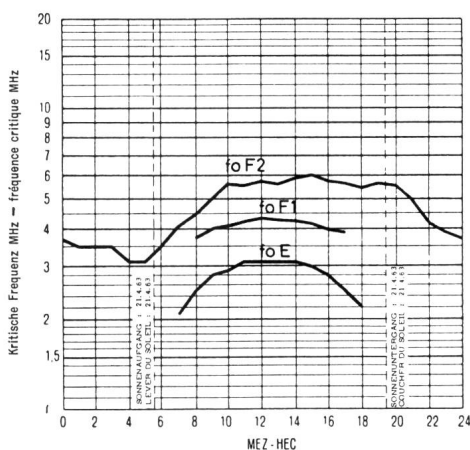
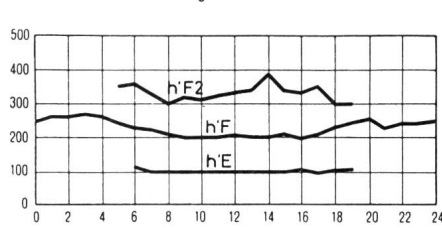
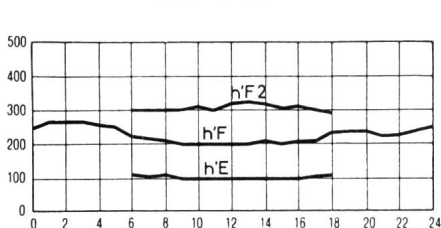
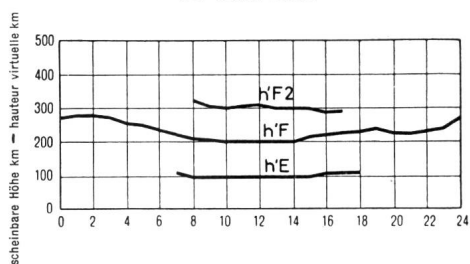
G. Fontanellaz

## Die Ionosphäre über der Schweiz – L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse

im April 1963  
en avril 1963

im Mai 1963  
en mai 1963

im Juni 1963  
en juin 1963



Koordinaten der Ionosonde  $\left\{ \begin{array}{l} 46^{\circ} 39' N \\ 6^{\circ} 44' O \end{array} \right.$

Messung von 1 bis 25 MHz in 30 Sekunden

foE = kritische Frequenz der E-Schicht  
foF1 = kritische Frequenz der F1-Schicht  
foF2 = kritische Frequenz der F2-Schicht

h'E = virtuelle Höhe der E-Schicht  
h'F = virtuelle Höhe der F-Schicht  
h'F2 = virtuelle Höhe der F2-Schicht

coordonnées de l'ionosonde  $\left\{ \begin{array}{l} 46^{\circ} 39' N \\ 6^{\circ} 44' E \end{array} \right.$

mesure de 1 à 25 MHz en 30 secondes

foE = fréquence critique de la couche E  
foF1 = fréquence critique de la couche F1  
foF2 = fréquence critique de la couche F2

h'E = hauteur virtuelle de la couche E  
h'F = hauteur virtuelle de la couche F  
h'F2 = hauteur virtuelle de la couche F2