

# Auch Luxemburg telephoniert vollautomatisch

Autor(en): [s. n.]

Objektyp: **Article**

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 (Jahr): **42 (1964)**

Heft 1

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-875150>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

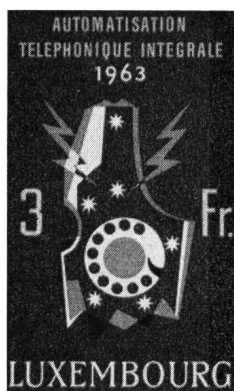
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Auch Luxemburg telephoniert vollautomatisch



1963 war für das etwa 350 000 Einwohner zählende Grossherzogtum Luxemburg ein Jahr grosser Ereignisse: Die Luxemburger konnten nicht nur das 1000jährige Bestehen ihrer Hauptstadt und das 100jährige Jubiläum der elektrischen Telegraphie im Grossherzogtum feiern, sondern auch die Vollautomatisierung ihres Telefonnetzes begehen. Das Handamt Binsfeld war das letzte, das auf Wahlbetrieb umgestellt wurde. Luxemburg ist damit – nach dem Fürstentum Liechtenstein (1951), der Schweiz (1959) und den Niederlanden (1962) – das vierte Land der Welt, dessen

sämtliche Telephonteilnehmer ihre Gesprächsverbindungen im ganzen Land selbst wählen können. Ein weiterer Vorzug, dessen sich das Grossherzogtum, wie Liechtenstein, rühmen kann, ist der, dass sein ganzes Fernsprechnetz eine einheitliche Technik aufweist. Ist es im Falle Liechtensteins das System der Hasler AG Bern, ist es in Luxemburg jenes mit Edelmetall-Motor-Drehwählern (EMD) von Siemens.

Nach dem zweiten Weltkrieg nahm auch in Luxemburg die Fernsprechtechnik eine stürmische Entwicklung. Noch 1947 verfügte das Grossherzogtum erst über 12 000 Telephonanschlüsse (1 auf 25 Einwohner); heute sind es rund 50 000 Anschlüsse,

d. h. 1 auf etwa 7 Einwohner. Jährlich werden in und von Luxemburg aus annähernd 50 Millionen Orts- und Ferngespräche geführt, mit andern Worten: je Kopf der Bevölkerung trifft es im Jahr etwa 1450 Telefongespräche.

Der Lage des Landes im Mittelpunkt des europäischen Wirtschaftsraumes und der damit verbundenen besonderen Anforderungen an die nachrichtentechnischen Einrichtungen bewusst, entschloss sich vor zehn Jahren die Luxemburgische Fernmeldeverwaltung zur einheitlichen Umstellung des gesamten nationalen Telefonnetzes.

Das gewählte System erlaubt es den Luxemburger Teilnehmern von Anfang an, mit Belgien (1957), Deutschland (1958), Frankreich (1961) und den Niederlanden (1963) vollautomatisch zu telephonieren. Jeder in diesen Ländern an den Selbstwähldienst angeschlossene Teilnehmer kann also von jedem Luxemburger Telephonabonnenten direkt angerufen werden. Direktwahlmöglichkeiten mit Grossbritannien und der Schweiz sind für die nächste Zeit vorgesehen. Luxemburg ist schon heute in der Lage, mehr als 70 Prozent seines abgehenden internationalen Telefon-Fernverkehrs durch Teilnehmer-Selbstwahl herzustellen. Es ist also auf dem Weg der angestrebten weltumfassenden Direktwahl schon sehr weit voraus.

Unsere Abbildung zeigt die von der luxemburgischen Post herausgegebene Gedenkmarke. Durch die Wählscheibe ist darauf die Vollautomatisierung stilisiert angedeutet, während die Blitze an den teilweise ebenfalls automatisierten Ausland-Telefonverkehr erinnern.

K.

## Literatur – Bibliographie – Recensionen

*Schröder H. Grundlagen der drahtgebundenen Übertragungstechnik.*

Berlin, VEB-Verlag Technik, 1961. 543 S., zahlreiche Abb. Preis Fr. 45.20.

Das vorliegende Werk ist aus Vorlesungen des Verfassers über Übertragungstechnik an der Hochschule Dresden hervorgegangen. Es ist eine Weiterentwicklung des 1954 erschienenen Buches «Vierpoltheorie und erweiterte Zweipoltheorie» des gleichen Autors. Der geänderte Titel lässt darauf schliessen, dass die neue Ausgabe im wesentlichen um die Leitungstheorie bereichert wurde, die mit der Vierpoltheorie viele Parallelen besitzt. Das Werk ist in folgende vier Kapitel gegliedert: Die Eigenschaften der Grundschaltelemente R, L und C und der aus ihnen zusammengesetzten Zweipolschaltungen, Theorie der Leitungen, Theorie der Vierpole, Anwendung der Vierpole. Im ersten Abschnitt werden die Grundlagen eingehend behandelt, die zum Verständnis der weiteren Kapitel notwendig sind. Unter dem gleichen Titel findet man auch Ausführungen über Ersatzschaltungen, Schaltungsverwandtschaften, aktive Zweipole und deren Anpassung. Die Leitungstheorie wird durch eine knappe Zusammenstellung der Grundeigenschaften einer Leitung eingeleitet. Die Aufstellung und Lösung der Telegraphengleichung wird gut verständlich beschrieben. Die Zusammenhänge über Eingangsscheinwiderstand einer Leitung, Fortpflanzungskonstanten und Reflexionen werden durch Beispiele über Bestimmung von Leitungsdaten und Zusammenschaltung von Kabel und Freileitung ergänzt. Der gleiche Abschnitt enthält auch eine Zusammenstellung der verschiedenen Dämpfungsbegriffe als wertvolle Erweiterung. Von Interesse dürfte auch der Vergleich zwischen Starkstrom- und Fernsprechleitung sein. Als Spezialfall der Übertragungstechnik folgt dann die Theorie der Vierpole. Hier werden die für lineare, passive Vierpole gültigen Gesetze entwickelt und daran anschliessend die wichtigsten Regeln der Filtertheorie behandelt. Die darauf folgende Anwendung der Vierpoltheorie ist eine gute Brücke zur Praxis, zeigt sie doch, was man mit dieser Theorie anfangen kann.

Trotz dem Umfang des Werkes war es dem Verfasser nicht möglich, auf alle Nebenerscheinungen der Übertragungstechnik

einzutreten. Dem interessierten Leser ist jedoch an den betreffenden Stellen mit wertvollen Literaturangaben geholfen, die am Schlusse des Werkes zusammengefasst sind. Ein Sachwörterverzeichnis erlaubt die Zusammenhänge zu finden. In einem Anhang findet man nützliche Angaben über die Isolierstoffe, Formeln zur Berechnung der gebräuchlichen Leitungsarten und praktische Werte von Leitungen. Im weiteren wird die Vierpoltheorie durch nützliche Zusammenstellungen ergänzt. Interessant sind auch die zahlreichen graphischen Lösungen von Übertragungsproblemen.

Das Werk wurde in erster Linie für Studierende der Nachrichtentechnik geschrieben; es kann somit als Lehrbuch angesprochen werden. Es wird aber auch dem in der Praxis stehenden Fachmann wertvolle Dienste leisten, sei es zur Auffrischung oder zur Ergänzung seines Wissens. Zum Verständnis des Stoffes werden die Kenntnisse der allgemeinen Elektrotechnik, der Differentialrechnung und der wichtigsten Gesetze der Matrizenrechnung vorausgesetzt. Der Umstand, dass das Werk innert kurzer Zeit eine Neuauflage erfuhr, beweist, dass die erste Fassung eine gute Aufnahme fand, was auch von dieser Ausgabe zu erwarten ist.

F. Nüsseler

*Beckmann P. Die Ausbreitung der ultrakurzen Wellen.* Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig KG, 1963. 201 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis Fr. 26.75.

Die zahlreichen in den Fachzeitschriften publizierten Arbeiten über die Ausbreitung der ultrakurzen Wellen unter 10 m Wellenlänge behandeln in der Regel spezifische Teilprobleme. Für die angehenden Wissenschaftler und Techniker wird es daher immer schwieriger, den Überblick zu wahren und die gemeinsamen Grundlagen herauszulesen.

Das vorliegende Werk, dem Vorlesungen des Verfassers an der Hochschule für Elektrotechnik in Ilmenau (DDR) zugrunde liegen, vermittelt einen ausgezeichneten Überblick über die Grundprobleme der UKW-Ausbreitung, wobei zahlreiche Literaturhinweise den Weg zu den Spezialproblemen öffnen.