

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: 54 (1976)

Heft: 4

Buchbesprechung: Literatur = Bibliographie = Recensioni

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: 14.05.2025

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

In der weltweiten Verteilung der Fernsehsignale von Innsbruck aus und der Übertragung des internationalen Begleittons spielte der Transit durch die Schweiz eine wichtige Rolle. Die Versorgung der Abnehmer in Nord-, Mittel- und Südeuropa erfolgte über das PTT-Richtstrahlzentrum *Albis*. Gleichzeitig standen bis zu drei Leitungen zur Verfügung, nämlich zweimal direkt Innsbruck – Albis und einmal über Mailand nach dem Albis. Die Umsetzung des internationalen Begleittons von Drahtleitungen

auf das drahtlose Eurovisionsnetz wurde ebenfalls auf dem Albis bewerkstelligt (als SIS, das heisst sound in sync).

Das Übertragungstechnische Dispositiv hat sich bewährt. Die eingeplanten Sendungen konnten ohne nennenswerte Pannen zeitgerecht realisiert und übertragen werden. Günstig wirkte sich aus, dass das Wetter im allgemeinen gut war und daher keine Verschiebungen von Wettkämpfen nötig wurden. Der ORF hat sowohl bezüglich Planung wie Durchführung der Spiele im Be-

reich Radio und Fernsehen ganze Arbeit geleistet und es verstanden, die vorgesehenen Mittel geschickt einzusetzen und auch voll auszunützen. Beim Einsatz des Reportagematerials aus der Schweiz zeigte sich erneut, dass dieses sehr zweckmässig ist und einen hohen Grad an Zuverlässigkeit erreicht. Dem technischen Personal der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft, das die Anlagen betreute, darf für die geleistete Arbeit ein ausgezeichnetes Zeugnis ausgestellt werden.

Literatur - Bibliographie - Recensionen

Pares J., Toscer V. Les systèmes de télécommunications par satellites. Paris, Edition Vuibert – Diffusion SPES Lausanne, 1975. 222 S., zahlr. Abb. und Tab. Preis Fr. 83.30.

L'essor que connaît actuellement le domaine des télécommunications spatiales est dû, pour une grande part, à l'évolution des performances des satellites géostationnaires, survenue ces toutes dernières années. Cette évolution, qui conduit vers des stations terriennes de plus en plus simples, ouvre pratiquement la voie aux liaisons de faible capacité, telles que la réception directe par des particuliers, les liaisons avec des mobiles (avions, bateaux) ou avec les plates-formes de forage en haute mer. Le nombre des personnes maîtrisant les connaissances techniques spécifiques aux systèmes de télécommunications par satellites devra donc s'accroître sensiblement au cours des années à venir. C'est donc avec beaucoup d'intérêt que nous avons découvert un ouvrage de synthèse sur ce sujet d'actualité.

Ouvrage de synthèse, car c'est bien à ce niveau que veut se situer ce volume, paru dans la collection de l'Ecole Nationale Supérieure des Techniques Avancées. Des deux segments qui constituent une liaison par satellite, c'est pourtant le segment spatial qui est traité avec le plus de détails. On y trouvera par exemple des données ayant trait à l'environnement et à la technologie spatiaux, un chapitre consacré à l'organisation du satellite, ainsi que des informations détaillées concernant la mise en orbite (lanceurs) ou le maintien en attitude des satellites géostationnaires. Les interfaces géométriques, à savoir les problèmes de couverture, d'orbites ainsi que des éclipses font également l'objet d'un chapitre.

Pour ce qui est de la station au sol, les auteurs se bornent à parler des équipements qui diffèrent essentiellement de ceux d'une station conventionnelle de télécommunications par faisceaux hertziens: amplificateurs à faible bruit, antenne à gain élevé, dispositifs de poursuite et de pointage. La question des réseaux de télécommunications par satellites est abordée sous l'angle

des différentes techniques d'accès multiple au satellite, alors que les critères de qualité de la liaison sont étudiés pour divers types de modulation envisageables, aussi bien digitale qu'analogique. Un dernier chapitre, traitant du problème important de la fiabilité, est surtout consacré à la disponibilité du segment spatial.

Même si l'on peut regretter l'absence, dans un ouvrage de ce genre, d'un chapitre consacré au problème des interférences et de la compatibilité électromagnétique, il ne fait aucun doute que ce fascicule atteint parfaitement le but que se sont fixé les auteurs: permettre au lecteur de mener à bien une étude préliminaire de système, ou de comprendre le fonctionnement des systèmes existants. D'une lecture agréable, grâce à une présentation claire et logique, cet ouvrage rendra service non seulement à l'étudiant, auquel il est destiné en tout premier lieu, mais également à l'ingénieur des télécommunications désireux de faire le point de ses connaissances ou de s'instruire sur les techniques spatiales. De nombreuses applications numériques pratiques en rendent la lecture encore plus profitable.

Ch. Zufferey

Schröder H. Grundlagen, Theorie und Berechnung passiver Übertragungsnetzwerke. Band 1 der Reihe «Elektrische Nachrichtentechnik». Raisting, Hüthig & Pflaum Verlag, 1975. 650 S., 392 Abb., zahlr. Tab. und Rechenbeisp. Preis DM 52.50.

Das vorliegende Werk ist als Bindeglied zwischen dem hochwissenschaftlichen Schrifttum und der allgemeinverständlichen Literatur über Fernsprech-, Radio- und Funktechnik gedacht. Es behandelt die Teilgebiete der Nachrichtentechnik exakt und soll Studierende sowie junge Ingenieure befähigen, die Grundschaltungen eines Übertragungsgerätes selbständig entwerfen und durchrechnen zu können. Die Nachrichtentechnik ist aber ein sehr weitläufiges Gebiet, und es ist keine leichte Aufgabe, sie eingehend, umfassend und verständlich darzustellen. Wer aber die not-

wendigen mathematischen und physikalischen Grundlagen besitzt, wird aus dem Studium dieses Werkes grossen Nutzen ziehen. Zuerst werden die Grundlagen, die Theorie und die Berechnung passiver Übertragungsnetzwerke behandelt. Ein Blick in das Inhaltsverzeichnis zeigt, wie der Begriff «Nachrichtentechnik» verstanden wurde. Die erläuterten Kapitel und Abschnitte sind aber nicht nur oberflächliche Streifzüge durch die verschiedenen Sachgebiete. So wird zum Beispiel im Kapitel «Übertrager und Transformatoren» nicht nur die Theorie erklärt, ein Abschnitt ist auch der Dimensionierung von Übertragern gewidmet. Originell gestaltet ist das Kapitel über die Theorie der Leitungen, mit dem Beispiel des Spannungsverlaufes an einer Tonfrequenz- und einer Lecherleitung, wobei die verschiedenen Übertragungsprobleme aufgezeigt werden. Darauf folgt ein Abschnitt mit einer anschaulichen Erklärung der Übertragungskonstanten wie Dämpfung, Phase, Phasengeschwindigkeit, Wellenwiderstand und Reflexion. Damit wäre man über die Vorgänge auf der Leitung im Bild; es fehlen aber die genauen Beziehungen zu den Leitungskonstanten. Der exakten Berechnung der Leitungsvorgänge ist der folgende Abschnitt gewidmet, und ein weiterer behandelt die Gruppenlaufzeit, die heute in der Datenübertragung eine besondere Rolle spielt. Nicht zu vergessen ist der Teil über die Doppelleitung bei Hochfrequenz, in dem der Leser eine Menge interessanter Übertragungsaspekte findet.

F. Nüsseler