

**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:** 3

**Rubrik:** Bibliothek = Bibliothèque = Biblioteca

### **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:** 04.04.2026

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

aus, oder sie senkt die dort eingeführten Behälter auf Rohrniveau, wo diese dann vom Luftstrom erfasst und abtransportiert werden. Beim Empfang ist zur Vernichtung der nicht unbeträchtlichen kinetischen Energie der mit 36 km/h bewegten Behälter eine pneumatische Bremsvorrichtung (sog. Vorluftabnahme) vorhanden. In ihr wird der Hauptstrom der Betriebsluft über ein paralleles Röhrensystem mit elektromagnetisch arbeitenden Ventilen abgezweigt, so dass im Fahrrohr nur noch ein Nebenstrom verläuft, in dem die Geschwindigkeit der heranfahrenden Büchsen rasch vermindert wird.

Von einer *elektronischen Steuerung* aus, die aus marktgängigen Teilen aufgebaut ist, können die notwendigen Befehle erteilt werden. Mit der zurzeit zur Verfügung stehenden Steuereinrichtung lassen sich gleichzeitig bis zu sechs Befehle erteilen, die bis zur Ausführung gespeichert werden. Während des Sendens und Betätigens der einen Sendeapparatur ist die Gegenstelle blockiert.

#### Verlegung der Rohre

Das fertiggestellte Teilstück der Hamburger Grossrohrpostanlage dürfte nach Aussage der Erbauer wohl das schwierigste und auch teuerste des geplanten Netzes gewesen sein. Es liegt fast ausschliesslich im Bereich der Hamburger City. Die Bau- und Verlegungsarbeiten für die grossen Rohre wurden nicht nur vom Verkehr behindert und durch die bereits sehr zahlreich im Strassenuntergrund verlegten Gas-, Wasser-, Kanalisations- und Fernheizrohre, Kabel für Elektrizität, Telefon u. a. erschwert, sondern auch durch mannigfache technische Probleme und unvorhergesehene Hindernisse, wie Druck durch Hochbauten, alte Luftschutzbunker, Mauerreste alter Stadtbefestigungen, uralte nicht kartographierte Kloaken, steinharte Lehmschichten usw., gebremst. Die Durchführung der Rohre unter Bahndämmen sowie Strassen- und U-Bahngeleisen war gelegentlich ein Problem, das nur mit besonderen Konstruktionen für die beidseitige Sicherheit gelöst werden konnte (*Figur 4*).

Die Versuchsstrecke weist rund 140 Bögen auf und verläuft 0,2...0,6 m, meist jedoch 1,0...1,5 m unter der Erdoberfläche, also dreidimensional. Fünf Schächte sind bei dieser Strecke für Kontrollzwecke vorhanden, an sieben Stellen bestehen Abpump- einrichtungen für allfälliges Kondenswasser.

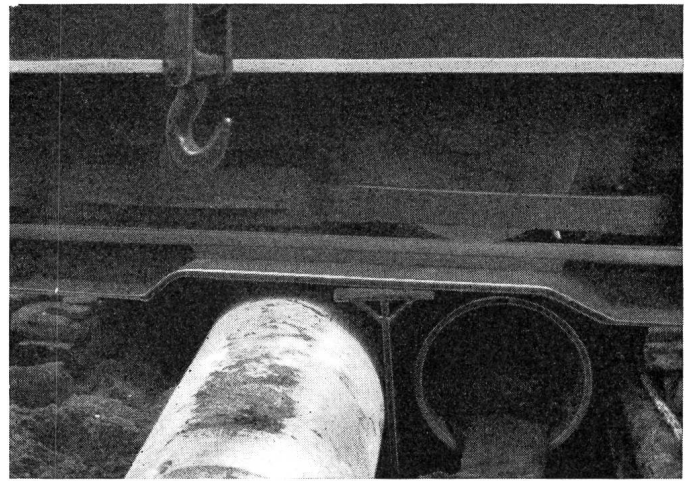


Fig. 4. Konstruktiv geänderte Strassenbahnschienen, da nur so eine Unterführung der kreuzenden Rohre noch möglich war (Bilder OPD Hamburg u. C. Aug. Schmidt Söhne, Hamburg 22)

Zur nachträglichen Kontrolle der mit 450 mm Durchmesser nicht ohne weiteres begehbaren Rohrleitungen sind zwei neuartige Methoden verwickelt worden: eine akustische, mit einem Magnettonbandgerät in einer Rohrpostbüchse, und eine optische, mit einer Filmkamera, die in einen Spezialtransportbehälter eingebaut ist.

Die *Kosten* der ersten Grossrohrpoststrecke werden mit 1,3 Millionen DM angegeben, was einem Kilometerpreis von rund 750 000 DM entspricht. Bei den geplanten weiteren Strecken rechnet man mit Kosten von etwa einer halben Million DM auf den Kilometer; davon entfallen etwa zwei Drittel auf Erdarbeiten, die Rohre und deren Verlegung, der Rest auf die andern Anlage- teile. Diesen Aufwendungen stehen aber bedeutende Vorteile gegenüber, die sowohl für den Postbetrieb als auch für die Öffentlichkeit ausschlaggebend sind.

Chr. Kobelt

## Bibliothek – Bibliothèque – Biblioteca

Zuwachsverzeichnis Dezember 1962  
Nouvelles acquisitions Décembre 1962

### 0 Allgemeines – Généralités

**Aalberts**, R.J. Navigation-electronics Ocode. International ed. Decoding of over 8500 items. Hilversum (1962). – 8°. 282 p. G 396

### 3 Sozialwissenschaften. Recht. Verwaltung – Sciences sociales. Droit. Administration

#### 31 Statistik – Statistique

**Adam**, A[dolf]. Messen und Regeln in der Betriebswirtschaft. Einführung in die informationswissenschaftlichen Grundzüge der industriellen Unternehmungsforschung. Würzburg 1959. – 8°. VIII+179 S. N 1101

#### 34 Recht. Rechtswissenschaft – Droit. Jurisprudence

**Chaumont**, Charles. Le droit de l'espace. (1<sup>re</sup> éd.) Paris 1960. – 8°. 128 p. – Que sais-je? No 883. J 787<sup>10</sup>

### 5 Mathematik. Naturwissenschaften – Mathématiques. Sciences naturelles

**Häfelin**, Johann. Im Reich der Wolken und Winde. Wetter und Wetterprognose, eine Darstellung für jedermann. (Luzern 1953). – 8°. 264 S. N 1081

### 51 Mathematik – Mathématiques

**Marcus**, Mitchell P. Switching circuits for engineers. Englewood Cliffs 1962. – 8°. XVI+296 p. S 636

**Wagner**, Karl Willy. Operatorenrechnung nebst Anwendungen in Physik und Technik. Leipzig 1940. – 8°. XIV+448 S. W 71

**Lapidus**, Leon. Digital computation for chemical engineers. New York 1962. – 8°. XIV+407 p. N 1085

**Ralston**, Anthony, [and] **Wilf**, Herbert S. Mathematical methods for digital computers. New York [1960]. – 4°. XII+293 p. Wq 274

**Jipp**, A. Berechenbare Grössen in der Volks- und Verkehrswirtschaft. Grenzen und neue Möglichkeiten der Vorausplanung. München 1962. – 8°. 138 S. N 1098<sup>2</sup>

**Fry**, Thornton C. Probability and its engineering uses. 4th print. New York (1928). – 8°. XIV+476 p. W 70

### 53 Physik – Physique

**Cremer**, Lothar. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Raumakustik. Bd. 2: Statistische Raumakustik. Stuttgart 1961. – 8°. 287 S. X 210

**Elektroakustik II**. (3. Tagung der Fachgruppe Elektroakustik der NTG 1961.) Braunschweig (1962). – 4°. IV+68 S. – Nachrichtentechnische Fachberichte. Beihefte der NTZ. Bd. 26. Zq 214

**Bremer**, John W. Superconductive devices New York 1962. – 8°. XII+184 p. S 637

**Seeliger**, Rudolf. Angewandte Atomphysik. Eine Einführung in die theoretischen Grundlagen. Berlin 1938. – 8°. X+462 S. X 27

### 6 Angewandte Wissenschaften – Sciences appliquées

**Sax**, Irving N. Dangerous properties of industrial materials. A completely revised and enlarged edition of handbook of dangerous materials. (4th print.) New York (1961). – 4°. VIII+1467 p. Xq 479

**Atomgefahren**. Was stimmt, was kommt, was tun? Seebruck am Chiemsee 1962. – 8°. 240 S. N 1089

**Glasstone**, Samuel. Die Wirkungen der Kernwaffen. Atomenergiekommission der Vereinigten Staaten von Amerika. Hrg.: S' G'. Ausg. v. Verteidigungsministerium der Vereinigten Staaten. Veröffentlicht: Atomenergiekommission der V' St'. Bearb. der deutschen Ausgabe: Hermann Leutz. Köln 1960. – 8°. XII+546 S. N 1094

**Kolloquium**. V. internationales K', Teil 2 (Technologie und Ingenieurökonomie), vom 24. bis 28. Oktober 1960. Hrg.: Hochschule für Elektrotechnik Ilmenau. (Ilmenau [1961]) 4°. 210 S. Kq 395

- 621.3 **Elektrotechnik – Electrotechnique**  
**Classification** et définitions des schémas et diagrammes utilisés en électrotechnique = **Classification** and definitions of diagrams and charts used in electrotechnology. 1<sup>re</sup> éd. Genève 1959. – 4°. 11 p. – Commission électrotechnique internationale. Publ. 113. V 824
- Vocabulaire** électrotechnique international, groupe 08: Electroacoustique = International electrotechnical **vocabulary**, group 08: Electro-acoustics. (2<sup>e</sup> éd.) Genève 1960. – 4°. VIII+67 p. – Commission électrotechnique internationale. Publ. 50(08). V 824
- Symboles** graphiques recommandés, 1<sup>re</sup> partie: Nature de courant, systèmes de distribution, modes de connexion et éléments de circuits = **Recommended graphical symbols**, part 1. Genève 1960. – 4°. 19 p. – Commission électrotechnique internationale. Publ. 117-1. V 824
- Symboles** graphiques recommandés, 2<sup>e</sup> partie: Machines, transformateurs, piles et accumulateurs = **Recommended graphical symbols**, part 2: Machines, transformers, primary cells and accumulators. 1<sup>re</sup> éd. Genève 1960. – 4°. 30 p. – Commission électrotechnique internationale. Publ. 117-2. V 824
- Moeller**, Franz. Grundlagen der Elektrotechnik. Unter Mitwirkung von Melchior Stöckl, hrg. von F. M' und T[heodor] Werr. 11.\* Aufl. Stuttgart 1961. – 8°. XII+371 S. – Moeller Leitfaden der Elektrotechnik, Reihe 1: Grundzüge der Elektrotechnik. Bd. 1. Q 305
- Merl**, Wilhelm. Der elektrische Kontakt. Pforzheim (1959). – 8°. 92 S. Qq 94
- Aluminium** in der Elektrotechnik = L'aluminium dans l'électrotechnique. 2. Aufl. (Zürich 1962) 4°. 72 S. – SA aus: Aluminium Suisse. Nr. 1, 1962. Qq 95
- Widl**, Erwin. Fehlerortungen. Ihre Messverfahren in Fernmelde- und Starkstromkabeln. Heidelberg [1962]. – 8°. XII+166 S. S 638
- Bachmann**, Andreas Eduard. Temperaturverhalten und Anwendungsbeispiele von elektronischen Schaltern mit komplementären Transistoren. [Diss.] Bern 1962. – 4°. 34 S. – ETH. Prom. Nr. 3167. SA aus: Technische Mitteilungen PTT. Nr. 12/1961, 1/1962 Z 155
- 621.37 **Technik der elektrischen Wellen, Schwingungen und Impulse – Technique des ondes, oscillations et impulsions électriques**  
**Meinke**, H[ans], und **Gundlach**, F.W. Taschenbuch der Hochfrequenztechnik. 2.\* Aufl. Berlin 1962. – 8°. XXXII+1641 S. R 631
- Hauri**, E[rnst] R., [und] **Bachmann**, A[ndreas] E. Grundlagen und Anwendungen der Transistoren. Bern 1962. – 4°. XVI+616 S. P 295<sup>8</sup>
- 621.38 **Elektronik. Elektronenröhren. Halbleiter – Electronique. Tubes. Semiconducteurs**  
**Standard** telephones and cables limited. Components handbook. London (1959-1961). – 8°. Vol. 1: Special valves. Rectifiers, thyratrons cold cathode tubes, special devices. Vol. 2: Special valves. Triodes, tetrodes, pentodes. Vol. 3: Special valves. Microwave tubes, coaxial and h-wave oscillators, travelling wave tubes, backward wave oscillators, klystrons. Vol. 4: Capacitors, hermetic seals, magnetic materials, quartz crystals and stable frequency sources, transformers, miscellaneous. Vol. 5: Diodes and photocells, rectifiers, thermistors including brimistors and silistors. Vol. 6: Transistors. V 918
- Vocabulaire** électrotechnique international, groupe 07: Electronique = International electrotechnical vocabulary, group 07: Electronics. (2<sup>e</sup> éd.) Genève 1956. – 4°. X+157 p. Commission électrotechnique internationale. Publ. 50(07). V 824
- Cooke**, Nelson M., [and] **Markus**, John. Electronics and nucleonics dictionary. An illustrated dictionary giving up-to-date definitions, abbreviations, and synonyms for over 13 000 terms used in television, radio, medical electronics, industrial electronics, space electronics, military electronics, avionics, radar, nuclear science, and nuclear engineering. New York 1960. – 8°. VI+543 p. G 386
- Colloque**. Communications présentées au c' international sur les dispositifs à semi-conducteurs, Paris 20-25 février 1961. Paris (1961). – 8°. 2 vol. Vol. 1: Production des éléments semi-conducteurs. – 796 p. Vol. 2: Emploi et fiabilité des éléments semi-conducteurs. – 859 p. S 610
- Intermetall**. Bauelemente. Freiburg/Breisgau (1961). – 8°. 2 Bde. Loseblattsammlung. Bd. 1: Transistoren. Bd. 2: Dioden und andere Bauelemente. Schaltungsbeispiele. V 972
- Fontaine**, G[uy]. Diodes et transistors. Théorie générale. 2<sup>e</sup> éd. (Eindhoven) 1962. – 8°. VIII+470 p. S 545
- Hauri**, E[rnst] R., [und] **Bachmann**, A[ndreas] E. Grundlagen und Anwendungen der Transistoren. Bern 1962. – 4°. XVI+616 S. P 295<sup>8</sup>
- Hunter**, Lloyd P. Handbook of semiconductor electronics. A practical manual covering the physics, technology, and circuit applications of transistors, diodes, and photocells. 2nd ed. New York 1962. – 8°. Sep. pag. S 634
- Brown Boveri**. (Röhren-Handbuch 1959). Sendee- und Gleichrichterröhren = Electron tubes = Tubes électroniques. (Baden) 1959. – 8°. Sep. pag. V 621
- Marton**, L. Advances in electronics and electron physics, vol. 14. New York 1961. – 8°. X+341 p. R 208
- 621.39 **Elektrische Nachrichtentechnik – Technique des télécommunications**  
**Handbuch** für Hochfrequenz- und Elektro-Techniker. Bd. 6. Berlin-Borsigwalde (1960). – 8°. 764 S. R 270
- Faugeras**, Daniel. La télégraphie et le «telex». Paris 1962. – 8°. XVIII+406 p. – Cours professionnels techniques des P. et T. T 212
- Cooke**, Nelson M., [and] **Markus**, John. Electronics and nucleonics dictionary. An illustrated dictionary giving up-to-date definitions, abbreviations, and synonyms for over 13 000 terms used in television, radio, medical electronics, industrial electronics, space electronics, military electronics, avionics, radar, nuclear science, and nuclear engineering. New York 1960. – 8°. VI+543 p. G 386
- Megla**, Gerhard. Dezimeterwellentechnik. 5.\* Aufl. unter Mitarbeit von Christian Boden u.a. Stuttgart 1962. – 8°. 833 S. R 657
- Meinke**, H[ans], und **Gundlach**, F.W. Taschenbuch der Hochfrequenztechnik. Unter Mitarbeit zahlreicher Fachleute, hrg. von H' M' und F.W. G'. 2.\* Aufl. Berlin 1962. – 8°. XXXII + 1641 S. R 631
- Podszeck**, Heinrich-Karl. Trägerfrequenz-Nachrichtenübertragung über Hochspannungsleitungen. 3.\* Aufl. Berlin 1962. – 8°. VIII+191 S. S 639
- 621.4/8 **Maschinen. Bearbeitungsverfahren – Machines. Usinage des matériaux**  
**Keel**, C[arl] F[rantz]. Der praktische Autogen-Schweißer. Handbuch der Autogenverfahren. 9.\* Aufl. Bearb. und erweitert: C[arl] G. Keel. Basel, 1961. – 8°. 680 S. N 1087
- 624.628 **Bauingenieurwesen – Génie civile**  
**Lexikon**. Das Fischer L'. Technik 1 (Bautechnik). Hrg.: Fritz Stüssi unter Mitwirkung von Helmut Jauslin. (Frankfurt/Main 1962). 8°. 366 S. – Das Fischer Lexikon. Bd. 30. G 397
- Geilinger**, W[ilhelm], und **Bryl**, S. Feuersicherheit der Stahlkonstruktionen. Teil 4: (Feuerschutz von Stahlstützen). Zürich (1962). – 8°. 48 S. – Schweizer Stahlbauverband. Mitteilungen der Technischen Kommission. H. 22. Z 78
- Moritz**, Karl. Flachdachhandbuch. Wiesbaden (1961). – 8°. XX+520 S. K 420
- 654 **Telegraph. Telephon. Radio. Fernsehen – Télégraphe. Téléphone. Radio. Télévision**  
**Telecommunication**. T' in Sweden. A general survey, January 1st 1962. Stockholm 1962. – 8°. 16 p. C 176<sup>8</sup>
- Camrath**, H. Der Telegrammdienst bei der Deutschen Bundespost. Goslar (1962). – 8°. VIII+404 S. – **Dazu**: Mustersammlung von Telegrammen mit Gebührenberechnung. – 8°. 79 S. – Kleine Fachbuchreihe für den Post- und Fernmeldedienst. Bd. 30. C 162
- Verzeichnis**. V' der Telex-Teilnehmer Schweiz und Fürstentum Liechtenstein = **Liste** des abonnés télex Suisse et Principauté de Liechtenstein = **Elenco** degli abbonati al telex Svizzera e Principato del Liechtenstein. 1962-1963. [Bern 19](62). – 8°. IV+II+56+308 S. P 225<sup>1</sup>
- Verbindung**. Die V' (PTT). [Schrift zur Automatisierung des holländischen Telephonnetzes.] ([Haag] 1962). – 8°. 68 S. Cq 201<sup>6</sup>
- 655 **Buchgewerbe – Imprimerie. Librairie**  
**Hallwag-Vademecum**. H'-V'. Einführung in den graphischen Betrieb. Bern (1962). – 4°. 246 S. Kq 401
- 66/68 **Verschiedene Industrien und Gewerbe – Industries diverses et arts et métiers**  
**Hofmann**, Wilhelm. Blei und Bleilegerungen. Metallkunde und Technologie. 2.\* Aufl. Berlin 1962. – 8°. XII+516 S. – Reine und angewandte Metallkunde in Einzeldarstellungen. Bd. 6. X 478
- 7 **Künste. Kunstgewerbe. – Beaux-arts. Arts appliqués.**  
**Croy**, Otto. Reproduktion und Dokumentation. Seebuck am Chiemsee 1962. – 8°. 231 S. N 1092
- Film**. 70-mm-F' im Zeichnungswesen. Geräte, Erfahrungen, Kosten, Wirtschaftlichkeit. (Vorträge der Sitzung des Arbeitskreises Zeichnungsarchivierung des Fachausschusses Mikrofilm im Ausschuss für wirtschaftliche Verwaltung am 26.10.1961.) Stuttgart 1962. – 4°. 36 S. Nq 1151<sup>2</sup>