

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 32 (1959)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Fernschreiber statt Morsetelegraphen bei den SBB  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-560227>

### **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:** 17.07.2025

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

reserve ist heute durchaus in Ordnung. Es ist klar, dass schliesslich jede Reserve einmal erschöpft ist, auch die grösste. Aber das ist mit der Kriegsmunition genau dasselbe, ohne dass jemand die Meinung vertreten würde, wir müssten unsere Soldaten mit Hellebarden und Morgenstern bewaffnen, nur weil uns eines Tages die Munition ausgehen könnte. Jedenfalls kann ich Ihnen sagen, dass das Argument der ausländischen Betriebsstoffe heute ebensowenig ein Einwand gegen die Motorisierung darstellt, wie das Argument des ausländischen Kupfers ein Einwand gegen die Feuerwaffen sein kann. Es ist selbstverständlich, dass die Lagerhaltung an Betriebsstoffen in einem genau abgewogenen Verhältnis zum Stand der Motorisierung stehen muss; mehr Motorfahrzeuge heisst also auch: mehr Betriebsstoffe einlagern.

Im engen Zusammenhang mit Motorisierungsproblemen stehen natürlich auch aktuelle Fragen des Strassentransportwesens und des Strassenverkehrs. Für heute muss ich Sie bitten, sich mit der Bemerkung zu begnügen, dass auch diese Gebiete zurzeit bearbeitet werden und die aus dieser Bearbeitung resultierenden Überlegungen ihren Niederschlag in der Reorganisation der Armee finden werden.

Aus den Ausführungen von Oberstbrigadier Peter geht deutlich hervor, dass die Abteilung für Heeresmotorisierung in der Organisation einer modernen Schweizer Armee einen wichtigen Platz einnimmt. Im Zeichen der vermehrten Motorisierung der Truppe kommt ihr in Zukunft eine überragende Bedeutung zu; ihr Ausbau zu einer stets schlagkräftigen, einwandfrei funktionierenden Organisation ist für unsere Landesverteidigung eine unerlässliche Bedingung.

## Mobilfon nach dem Bausteinprinzip

Mit dem neuen Philips-Mobilfon-Funksprechgerät, Baureihe 300, ist ein entscheidender Schritt in Richtung Verbilligung und leichte Anpassung an die zahllosen Sonderwünsche der Gerätebenutzer in Verkehr, Industrie und Behörden gelungen. Charakteristisch für die neue Baureihe ist die weitgehende Unterteilung des Chassis in Baueinheiten, die jeweils den technischen Gegebenheiten entsprechend auf einem stets einheitlich breiten Montage-rahmen ohne Steckverbindungen zusammengefügt werden. Nur die Länge des Rahmens ändert sich nach Anzahl und Breite dieser Baueinheiten. Das Ergebnis ist eine rasche Anpassung durch Hinzufügen von Spezialeinheiten, so dass Sonderanlagen schnell und preisgünstig geliefert werden können. Die derart zusammengestellten Anlagen sind in ihren Abmessungen ausserordentlich klein.

Die Sender arbeiten mit Phasenmodulation; damit ist für höchste Frequenzkonstanz Gewähr geleistet. Soweit Frequenzmodulation gefordert wird, wie etwa im Landstrassen- und Hafenfunk, wird zusätzlich ein Hubviel-

facher-Mischzusatz geliefert, der selbst bei 300 Hz Modulationsfrequenz noch einen Hub von 15 kHz im 40-MHz-Band ermöglicht. Die reguläre Anlage ist mit einer 15-Watt-Senderendstufe ausgerüstet, wobei je nach Baueinheit Kanäle im 40-, 80- und 160-MHz-Bereich benutzt werden können.

Ein besonderer Vorzug ist die Umschaltmöglichkeit der Senderendstufe als 15-Watt-Kraftverstärker für Kommandozwecke. Das wird beispielsweise im Dienst der Verkehrspolizei sehr begrüsst, denn nunmehr erreicht man mit einem Druckkammer-Lautsprechereine einwandfreie Sprachverständigung bis auf 200 m Entfernung. Der Mobilfon-Sender/Empfänger 300 kann in der Regel aus der vorhandenen Fahrzeugbatterie ohne Änderung der Ladeeinrichtung betrieben werden, soweit der Sammler überhaupt die nötige Kapazität aufweist.

Das neue «Selekehr»-Rufverfahren behält gewisse Vorzüge des bisherigen Selektivrufverfahrens bei, ist jedoch wesentlich billiger als diese Zusatzeinrichtung.

## Fernschreiber statt Morsetelegraphen bei den SBB

Die schweizerischen Bundesbahnen haben sich entschlossen, den Morsetelegraphen aufzuheben und ein Fernschreibnetz auf breiter Grundlage aufzubauen, welches den heutigen Bedürfnissen entspricht, aber auch zukünftigen Neuerungen im Nachrichtenaustausch Rechnung trägt. Aus Kostengründen ersetzt man nicht jeden Morseapparat durch einen Fernschreiber. Infolgedessen wird eine Anzahl Dienststellen nicht mehr für schriftliche Übermittlungen ausgerüstet sein. In diesen Fällen muss das Telephon die früher dem Morsetelegraphen zukommenden Aufgaben vollständig übernehmen. Als Fernschreiber sollen in erster

Linie übermittelt werden: Belastungsmeldungen, Anordnung und Ausfall von fakultativen und Extrazügen, Wagenrepartitionsverkehr, Wagenstellungen, Verkehr mit ausländischen Verwaltungen, allgemeine Weisungen und Bekanntmachungen der Betriebsleitungen. Das Projekt für den Ausbau des Fernschreibnetzes sieht in einer ersten Etappe fünf automatische Zentralen in Lausanne, Bern, Luzern, Basel und Zürich vor, an die ungefähr 100 Fernschreiber angeschlossen werden. In einer zweiten Etappe beabsichtigen die Bundesbahnen, eine Anzahl Bezirksfernschreibleitungen zu erstellen, die, ausgehend von den

### Verbandsabzeichen

für Funker- oder Telegraphen-Pioniere können bei den Sektionsvorständen bezogen werden

wichtigsten Bahnhofinspektionen, Sonderzwecken des Betriebsdienstes dienen sollen. Die Kosten für die erste Etappe werden sich voraussichtlich auf rund 3 Millionen Franken belaufen. Demgegenüber stehen Einsparungen an Personalkosten von zirka 250000 Franken als direkte Folge der Erstellung des Fernschreibnetzes. Das qualifizierte

Personal in den Telegraphenbureaux kann anderweitig eingesetzt werden. Die Ausbildung des Stationspersonals wird durch den Wegfall der Telegrapheninstruktion vereinfacht. Die Bauzeit des Fernschreibnetzes wird, unter Berücksichtigung der Liefermöglichkeiten für das benötigte Material, drei Jahre dauern, mit Beginn im laufenden Jahr.

## Der Fernmeldeturm von Dortmund

Ende Mai 1958 fand die Grundsteinlegung für den von der Stadt Dortmund für die Bundesgartenschau 1959 vorgesehenen «Aussichtsturm» statt. Dieser «Aussichtsturm» in Stahlbetonkonstruktion von etwa 160 m Höhe wird in etwa 147 m eine Gaststätte und eine Aussichtsplattform tragen. Da der Stahlbetonturm aber gleichzeitig auch als «Fernmeldeturm» für Zwecke der Deutschen Bundespost bestimmt ist, wird sich die Deutsche Bundespost an den Baukosten beteiligen, zumal sich dadurch der für Dortmund geplante Bau eines rein postalischen Fernmeldeturms erübrigt. In einem besonderen Betriebsraum im oberen Teil des Aussichtsturmes wird die Deutsche Bundespost eine «Richtfunkstelle» und eine «Funkstelle für den öffentlichen beweglichen Sprechfunk» einrichten. Die für den Richtfunk notwendigen Parabolantennen werden auf Antennenplattformen im obersten Teil des Stahlbetonturmes und die Stabantennen für den Sprechfunk an

einem darüber angeordneten Rohrmast untergebracht werden. Die vorgesehenen Richtfunkanlagen dienen dem Fernsprechverkehr und sollen die bisher vorhandenen Kabelverbindungen mit dem Hauptamt Dortmund ergänzen und als Zweitwege sichern. Die Funkeinrichtungen für den öffentlichen beweglichen Sprechfunk werden für den Sprechfunkdienst mit F-Zügen der Deutschen Bundesbahn verwendet werden. Der Fernmeldeturm Dortmund wird damit ein wichtiger Stützpfiler für die beweglichen Sprechfunkdienste im Ruhrgebiet. Schliesslich wird der «Fernmeldeturm» Dortmund auch einen Fernseh-Rundfunksender im Bereich IV und die Richtfunkeinrichtungen für die Zuführung seines Fernsehprogramms aufnehmen können, wenn entschieden ist, dass die Deutsche Bundespost ein Netz von Fernseh-Rundfunksendern für ein zweites Fernsehprogramm errichten und betreiben soll.

## Wie wird man heute Elektroingenieur?

*Querschnitt eines hochaktuellen Fachstudiums an der ETH*

Mit der rasch fortschreitenden Technisierung nimmt auch der Bedarf an gutgeschulten Ingenieuren ständig zu. Betrachten wir die Verhältnisse in der Elektroindustrie, so bietet sich uns folgendes Bild:

In den letzten Jahren diplomierten im Durchschnitt 50–60 Schweizer Elektroingenieure an den beiden Technischen Hochschulen (ETH und EPUL) unseres Landes. Reicht diese Zahl schon heute kaum zur Deckung des laufenden Bedarfs aus, so ist sie für die Zukunft vollkommen unzulänglich! Nach vorsichtigen Schätzungen von Fachleuten unserer Industrie wird der Mehrbedarf an Elektroingenieuren schon in 10 Jahren rund 33% betragen. Durch die künftige Arbeitszeitverkürzung dürfte auch diese hohe Prozentzahl noch überschritten werden!

Die Erhöhung unseres Ingenieurbestands ist also zur Existenzfrage für unsere Wirtschaft geworden. Nur ihre Lösung kann unserer Elektroindustrie auch in Zukunft ihre Vorzugsstellung auf den Weltmärkten sichern! Dieser Tatsache sollte heute jeder Maturand bei seiner Berufswahl Rechnung tragen.

Mit dem wachsenden Bedarf steigen selbstverständlich auch die beruflichen Erfolgsaussichten des Elektroingenieurs in jeder Hinsicht. Schon heute bietet die Industrie in Forschung, Produktion, Betriebsführung und Verkauf tüchtigen Fachleuten verantwortungsreiche Positionen, interessante Arbeit und gute Aufstiegsmöglichkeiten. Neue Techniken und Produktionsmethoden, wie Kernenergie und Automation lassen den Beruf des Elektroingenieurs zu einem der wichtigsten Kaderberufe der Zukunft werden.

Wer ist zum Elektroingenieur geeignet? Sicherlich auch viele, die diese Möglichkeit bis heute noch nie ins Auge gefasst haben! Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium in dieser Fachrichtung ist Begabung in Mathematik und Physik. Ausschlaggebend ist hierbei nicht der Umfang des Wissens, sondern die Fähigkeit, elementare Grundgesetze und Probleme durch selbständiges Denken zu erfassen und zu lösen. Hinzu kommen Exaktheit und Ausdauer in der Arbeit, Sinn und Freude an technischen Neuerungen und ihrer Entwicklung sowie manuelle Geschicklichkeit und ein gewisses Zeichentalent.

Und nun zum Thema: Wie wird man heute Elektroingenieur? Aufschluss über diese Frage soll die hier folgende Kurzorientierung über Studium und Ausbildungsmöglichkeiten an der Eidgenössischen Technischen Hochschule erteilen.

Zunächst die Zulassungsbedingungen. Zur Aufnahme an der Abteilung für Elektrotechnik sind erforderlich:

a) Ein eidgenössisches oder eidgenössisch anerkanntes Maturitätszeugnis oder, in Ermangelung eines solchen, die Ablegung einer Aufnahmeprüfung an der ETH.

b) Die Absolvierung einer mindestens sechswöchigen Vorstudienpraxis in einer Maschinenfabrik oder gut eingerichteten mechanischen Werkstätte.

Um zum Abschlussdiplom zugelassen zu werden, muss sich der Studierende über eine praktische Ausbildung von total mindestens sechs Monaten (26 Wochen, die sechswöchige Vorstudienpraxis inbegriffen) ausweisen können, in welcher ein zusammenhängender Abschnitt von wenigstens 12 Wochen enthalten sein soll.