

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 1 (1928)
Heft: 8

Artikel: Technisches Nachrichtenwesen in der Reichswehr
Autor: Pleger
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-560463>

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: 27.01.2025

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

Technisches Nachrichtenwesen in der Reichswehr.

Vortrag von Herrn Oberstleutnant *Pleger*, gehalten in der Technischen Hochschule zu Charlottenburg (E. T. Z., 11. Oktober 1928).

Der Weltkrieg mit seinen ungeheuren Entfernungen hat die technischen Nachrichtsmittel zu einer nie geahnten Wichtigkeit ausgestaltet. Die Oberste Heeresleitung und die Armeeführer, die kleinste Befehlsstelle bis zur Kompagnie, ja selbst die vordersten Posten konnten ihre schweren Pflichten nur erfüllen, wenn sie durch Draht, Funken, Blinklicht oder ein Schall- und Leuchtmittel miteinander verbunden waren. Wohl keine andere Armee der Welt hat im Kriege ein so ungeheures technisches Nachrichtennetz ausgebaut und ausbauen müssen wie die deutsche. Hat doch der Hughes-Apparat (Fernschreiber) täglich zwischen den Hauptquartieren Ost und West, d. h. von Charleville bis Kowno, gearbeitet, ging doch der Siemens-Schnelltelegraph bis Aleppo in Kleinasien, die Funkerei bis Bagdad und nach den Kolonien.

Bei der Armee zählt im Gegensatz zum Zivilbetrieb nicht allein der Bau und Betrieb der Fernsprech- und Telegraphenleitungen, die Kenntnis der Sprech- und Telegraphenapparate und Vermittlungsschranke, die ganze Funkerei, sondern auch das Geben von optischen Signalen, das «Blinken», das Handhaben von Schall- und Leuchtmitteln, ja selbst die Verwendung von Brieftauben und Meldehunden zum technischen Nachrichtenwesen.

Die Konstruktion des Geräts bedarf hoher Leistungsfähigkeit; das Gerät selbst muss leicht, gut zu verpacken, transport- und stoßsicher sein. Eine neuzeitliche Nachrichtenkompagnie hat 4—5 Fernsprech-Bautrupps, 3—4 Funktrupps, 2 Funkempfangstrupps, 2 berittene Blinktrupps, 1 Brieftaubentrupp. Die Hälfte davon ist «motorisiert», d. h. bewegt sich auf Kraftwagen. Die Infanterie, Artillerie und Kavallerie haben ihre eigenen «Nachrichtenzüge», die ihre Fernsprechleitungen auf dem Gefechtsfelde legen und ihre eigenen Funk- und Blinklinien aufbauen.

Das Fernsprechgerät ruht in einem Fernsprechbauwagen, der mit einem Unteroffizier und sechs Mann die Baueinheit, den Bautrupp, bildet. Man baut mit sogenanntem «Feldkabel», einem biegsamen, gummiisolierten, aus feinen Stahl- und Kupferlitzen bestehenden, etwa 3 mm starken Leitungsdraht.

«Berittene Trupps» bauen vom Pferde aus und lassen das Kabel vom Pferde abrollen, dann folgt ein zweiter Bautrupp, der

das Kabel hochlegt. Auch von fahrenden Lastkraftwagen aus wird das Kabel auf Chausseebäume und sonstige Stützpunkte verlegt. Solche «Kraftwagenfernsprechtrupps» können über grosse Entfernungen schnell zum Bau nach vorn geworfen werden; grossen Wert haben sie auch als «Abbautrupps». Sie bleiben zurück, rollen das kostbare Feldkabel ein und folgen schnell nach. Man erreicht Bauleistungen von 10—15 min/km, d. h., man kann der marschierenden Truppe folgen.

Die Funker werden auch im sogenannten permanenten Leitungsbau, wie ihn die Reichspost ausübt, ausgebildet, denn im Ernstfalle wird die Reichswehr auch die vorzüglichen Fernsprech- und Kabelnetze der Reichspost im reichlichen Masse ausnutzen, unter Umständen erweitern müssen. Die Aufgaben, die dabei der Nachrichtentruppe erwachsen, sind nicht einfach, z. B. an einem Gestänge von 48 Doppelleitungen die richtige herauszufinden, auf einem neuzeitlichen Fernsprechart die eigene neugebaute Feldleitung in das Gewirr der Schaltungen einzufügen, von einem Verstärkerarm eines Fernkabels eine Feldleitung abzuzweigen u. a. m.

Als Hauptfernsprechapparat benützt die Reichswehr den sogenannten Feldfernsprecher, einen Apparat mit Mikrotelephon als Handapparat, einen Kurbelinduktor als Anruforgan, also im allgemeinen wie ein O. B.-Postapparat konstruiert, nur transport- und wettersicher in einen Holzkasten eingebaut. Bei schlecht isolierten Leitungen benutzt man zum Anruf einen «Summer», eine Art Selbstunterbrecher mit hochgespanntem Strom. Mit einem «Nummernscheibenkästchen» kann man den Feldfernsprecher unmittelbar an neuzeitliche automatische Aemter anschalten. Wenn mehrere Leitungen zusammenkommen, braucht man Vermittlungseinrichtungen. Man verwendet einen sogenannten Feldklappenschrank für zehn Leitungen, für grössere Stationen einen Klappenschrank mit Vielfachfeld, der sich aus lauter einzelnen Kästen zu zehn Leitungen beliebig erweitern lässt. Man hatte im Felde bei grossen Stäben Vermittlungen von 600 Anschlüssen eingerichtet. Ausserdem benutzt man die bei der Reichspost üblichen O. B.-Klappenschränke zu 5, 10 und 20 Leitungen. Auch Feld-Endverstärker mit neuzeitlichen Röhren werden verwendet, um schwach ankommende Sprechströme zu verstärken. An Telegraphenapparaten sind vorläufig noch eingeführt der Klopfer und Fernschreiber (Hughes). Die Feldtelegraphie folgt in allem den Mustern der Reichstelegraphie. An Prüf- und Messeinrichtungen

werden benutzt: Feldprüfschrank, Feldmesskästchen, Elementprüfer. Sehr viel Sorgfalt wird auf das Störungs- und Fehler-suchen sowie auf das Geräteinstandsetzen gelegt.

Die Funkerei spielt bei dem ungeheuren Artilleriefener neuzeitlicher Heere, bei den schnellen Bewegungen, besonders der motorisierten Verbände, also überall da, wo der Draht zerstört wird oder nicht folgen kann, eine ausserordentlich grosse Rolle. Beim Aufklärungsdienst der Kavallerie ist die Funkerei das einzige Nachrichtenmittel. Die Reichswehr besitzt ein 200-W-Gerät (die sogenannte schwere Funkstelle) für höhere Stäbe sowie das eigentliche Normalgerät, das 20-W-Gerät (leichte Funkstelle) für Verbindungen von den Befehlsstellen der Divisionen nach vorn, und zwar zu denen der Infanterie- und Artillerieregimenter, zu Aufklärungsabteilungen und anderen wichtigen Brennpunkten der Befehlserteilung. Beide Geräte sind neuzeitliche Röhrensender, in einen besonderen Funkkraftwagen oder pferdebespannten Funkprotzwagen eingebaut. Die einzelnen Teile sind in handliche Kästen verpackt und aus den Fahrzeugen herausnehmbar, so dass das Gerät auch in Häusern aufgestellt oder von Packpferden und Menschen leicht befördert werden kann. Die Antenne wird von einem Mast aus Stahlröhren getragen. Dieser Mast wird, ähnlich wie ein grosses Fernrohr, bis zu 17 m hochgekurbelt. Als Kraftquellen dienen bei beiden Geräten Benzinmotoren. Diese sind gekuppelt: bei der schweren Funkstelle mit einer Gleich- und Wechselstrommaschine, bei der leichten Funkstelle mit einer Hoch-Niederspannungsmaschine. Als Reservekraftquellen werden eine sogenannte Handdrehmaschine und Sammler mitgeführt. Die Reichweite beider Geräte, die auch für den Fernsprechbetrieb eingerichtet sind, beträgt etwa 500 bzw. 150 km. Jede Funkstelle hat drei neuzeitliche Empfänger.

Der Funkverkehr, so militärisch brauchbar er sonst durch seine Betriebsbereitschaft ist, hat einen grossen Nachteil, nämlich, dass er von jedem, der einen guten Empfänger mit einem entsprechenden Wellenbereich besitzt, also auch vom Feinde, mitgehört werden kann. Deshalb muss man jeden Funkspruch «chiffrieren», d. h. die Buchstaben werden nach einem bestimmten System durcheinandergewürfelt, so dass der aufgenommene Text keinen Sinn gibt. Die Empfangsstelle hat einen verabredeten, häufig wechselnden Schlüssel, nach dem sie «dechiffrieren» muss. Der sogenannte Funkbetrieb, d. h. der gegenseitige Verkehr meh-

rerer Stationen, die zu einem gemeinsamen «Funknetz» gehören, ist schwierig. Innerhalb eines Divisionsbereichs können manchmal zehn und mehr Funkstellen eingesetzt sein. Dann muss eine sorgfältige Wellenverteilung befohlen und durchgeführt werden; es muss in bestimmten Verkehrskreisen gesendet werden. Jeder Sender muss seine Wellen scharf abstimmen und mit möglichst wenig Energie geben. Der empfangende Funker muss ein feines Gehör haben und ebenso scharf einstellen, ausserdem sehr flott aufnehmen können. Wenn die Funkdisziplin nicht scharf beachtet wird, kommt niemand zu Wort und es entsteht im Fernhörer ein liebliches Durcheinander von Aethergeräuschen.

Für die Fronttruppen ist ein Kleinfunkgerät von hohem Wert, leicht, möglichst von einem Mann zu tragen, ohne Antenne, mit Fernsprecher, mit Frage- und Antwortspiel ohne umzuschalten, also mit «Gegensprechen», so dass z. B. der Bataillonskommandeur mit seinen Kompagniechefs, der Artilleriebeobachter mit seinen Batteriestellungen, ohne ein dem Zerschiessen ausgesetztes Leitungsnetz in dauernder Verbindung bleiben kann. Soweit bekannt, arbeiten sämtliche ausländischen Armeen hieran; *wahrscheinlich bringen hier die kurzen Wellen die Lösung.*

Sehr interessiert ist die Reichswehr auch an der neuen *Bildtelegraphie*, dem «Fernsehen», der Uebertragung von Urschriften, Bildern und Skizzen. (Anmerkung der Red. des «Pioniers»: Alles Gebiete, mit denen sich die Sektion Zürich des E.M.F.V. intensiv beschäftigt und zur gegebenen Zeit die erzielten Resultate der Armee zur Verfügung abliefern.)

In Berlin und den Standorten der grossen Befehlsstellen besitzt die Reichswehr Grossfunkstellen mit grossen Röhrensendern und mehreren, meist 60 m hohen Antennenmasten, so dass im Falle einer Zerstörung der Telegraphen und Fernsprechleitungen im Kriege oder bei Unruhen die Verbindungen der militärischen Befehlsstellen nicht abreissen. Die Heeresfunkstellen sind normal mit einem 800-W- und einem 200—300-W-Sender ausgestattet. Später werden auch Kurzwellensender dazutreten.

Interesse bieten die Abhör- und Lauschstationen, im Felde Arendt-Stationen genannt. Mit einem besonders konstruierten Empfänger, einem Verstärker und verschiedenen «Sucherden» kann man Gespräche, die auf in der Nähe befindlichen Leitungen geführt werden, «abhören».

Die Blinkerei, d. h. das Geben optischer Morsezeichen, ist zu einem Hauptnachrichtenmittel der kämpfenden Truppen geworden. Kurz vor dem Kriege wurden die beiden bestehenden «Feldsignalabteilungen» aufgelöst, da sie im Manöver kaum zur Verwendung kamen; es ist erstaunlich, wie die Blinkerei dann im Kriege ihr Feld bei der Truppe wieder erobert hat. Der Stellungskrieg mit seinem Trommelfeuer gebar das Bedürfnis nach diesem leicht mitzuführenden drahtlosen Nachrichtenmittel. Jetzt sehen wir bei den Uebungen der Infanterie, Artillerie, wie bei jeder einigermaßen stabilen Gefechtshandlung die Blinkstellen der einzelnen Befehlsstellen ganz von selbst auftauchen und anfangen, sich zu suchen. Namentlich dient die Blinkerei zur Querverbindung zwischen den vordersten Kompagnien.

Die Reichswehr besitzt ein grosses Blinkgerät (Reichweite bei Tag 15 km) und ein mittleres (Reichweite 5 km). Das Blinkgerät ist ein Scheinwerfer mit einem Parabolspiegel, in dessen Brennpunkt eine Glühbirne ein paralleles, gut zusammengehaltenes Lichtbündel auf eine angezielte Gegenstation wirft. Dieses Lichtbündel wird durch eine Taste unterbrochen, wodurch kurze und lange Zeichen abgelesen werden können. Da diese Lichtzeichen von einem zufällig in der Richtung stehenden Feinde aufgenommen werden können, legt man eine sogenannte Rotfilterscheibe davor, die lediglich rote Strahlen durchlässt. Diese sind nur mit einem Fernglas mit einem besonderen Okular aufnehmbar. Als Kraftquelle benutzt man Trockenbatterien und daneben Kurbeldynamos, kleine, mit der Hand betriebene Wechselstrommaschinen. Die Kavallerie hat das M-Blink besonders zweckmässig verpackt, um es am Pferde mitzuführen.

Zu den technischen Nachrichtenmitteln zählen auch Leucht- und Signalpatronen, die aus einer Pistole verschossen werden, in der Luft wie Feuerwerkskörper in verschiedene farbige Sterne und Leuchtkugeln zerplatzen und dadurch bestimmte, vorher verabredete Signale geben. Auch Rauchbomben, die farbige Wolken erzeugen, werden verwendet.

Aus den Sektionen.

BADEN. GENERALVERSAMMLUNG

Am 3. November fand die diesjährige Generalversammlung statt. Nach Erledigung der üblichen Geschäfte wurde das Arbeitsprogramm für das beginnende Vereinsjahr festgelegt und beschlossen, den Morsekurs in zwei