

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-  
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 36 (1963)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Mit Tasten und Elektronen schnell gewählt  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-564339>

### **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:** 25.01.2025

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

## Mit Tasten und Elektronen schnell gewählt

den Wortschatz einen Einfluss nehmen, angestrebt werden, um das Funkgespräch auf der Stufe «Inter-Armes» ganz gewaltig zu erleichtern.

Jedes Tarnverfahren im Führergespräch der drahtlosen Übermittlung schliesst nur notdürftig und über eine relativ kurze Zeitspanne die grosse Lücke in der Nachrichtenübermittlungstechnik, nämlich die sehr lange schon erwartete sichere und automatische Sprachverschleierung, wo der Übermittler mit der Verschleierung selber nichts mehr zu tun hat. Der Chef muss endlich einmal von der zeitraubenden und inhaltsverstellenden Tarnung des Funkgespräches durch die Technik entlastet werden. Doch soweit ist die technische Entwicklung der Frontfunkgeräte für Telephonie heute eben noch nicht. Darum ist die Übung im Funksprechen verbunden mit der Tarnung der Übermittlung für alle Kommandanten und Führungsgehilfen sowie für alle jene, die zum Funksprechen in Ausführung Ihrer Funktion kommen, absolut notwendig.

**Die Funkführung aller Verbände setzt die Beherrschung der Führungsmittel voraus. Wer den Funk als Mittel der Führung verwenden will, muss die Anwendung dieses Mittels in den verschiedensten Situationen und auch bei feindlicher Einflussnahme restlos beherrschen. Zu diesem Ziel führt nur unermüdliches Üben!**

Diese Lektion E, d. h. die praktische Handhabung der Funkbetriebsunterlagen (Verschleierungsliste, Sammlung gemeinsamer Begriffe für die Umschreibung, Geländetaufe, Stichwörter für die Auslösung spez. Aktionen) muss sehr gut sitzen, bevor mit der nächsten Lektion begonnen werden kann.

F. Praktikum «Funksprechen» in Form einer Drehbuchübung. Um diese Übung durchführen zu können, muss der Übungsleiter eine «Spruchsammlung» anlegen. Diese Spruchsammlung muss auf einen bestimmten Verband zugeschnitten sein. Beim Kriegsspiel des Bataillonsführungsstabes sind alle Befehle, Aufträge, Weisungen, Orientierungen, Meldungen und Anfragen des Kommandanten und der Führungsgehilfen festzuhalten und anschliessend zu einer Spruchsammlung «Aktion X» zu vereinigen. Anhand der taktischen Lage und dieser Spruchsammlung wird das Drehbuch für die Funksprechübung erstellt. Nun bedarf der Übungsleiter noch einer Verschleierungsliste, die wirklich auf die entsprechende Aktion zugeschnitten ist und den nötigen Wortschatz aufweist, um die für die Funkübermittlung zugelassenen Gespräche ohne Umtriebe und viel Kombinationen auch ohne schriftliche Vorbereitungen rasch tätigen zu können.

Der erste Teil der Lektion F wird mit Vorteil am Sandkasten durchgeführt. Dadurch kann der Übungsleiter die Auftragserteilung durch das Funkgespräch wie auch die Reaktion des Partners dauernd sichtbar machen.

In einem zweiten Teil dieser Lektion sollten jedoch alle Stationen des entsprechenden Führungsnetzes sich in getrennten Räumen befinden. Die Aufträge erfolgen nach dem Drehbuch des Übungsleiters. Die veranlassten Reaktionen werden durch die Partner laufend schriftlich festgehalten (auf einer Geländeskizze oder in einem Journal). In der anschliessenden Aussprache wird überprüft, ob die Reaktion des Partners dem Sinn des Auftrages entsprochen hat.

Steht ein Tonbandgerät zur Verfügung, so wird dieses Gerät für die neutrale Beurteilung der Übermittlung in bezug auf Sprache, Betonung, Zusammenfassung einzelner Begriffe,

Über ein Fernsprechamt für 1500 Teilnehmer in der Stuttgarter Innenstadt wird seit kurzem mit Hilfe elektronischer Bauelemente telephoniert. Es war dies das Startzeichen für einen Grossversuch mit einem neuartigen modernen Vermittlungssystem, das von der Standard Elektrik Lorenz AG entwickelt wurde. Man bedient sich dabei eines Telephonapparates, der statt der üblichen Nummernscheibe eine zehnteilige Tastatur besitzt. Elektronik und Tastenwahl sind die beiden herausragenden Merkmale der neuen Vermittlungsstelle.

Die in Stuttgart verwirklichte Technik nennt sich «herkon-elektronisches System HE-60». Der Herkon ist ein in eine Glashülle eingeschlossener, von einer Schutzgasatmosphäre umgebener Kontakt. Er vereinigt das gute Schaltvermögen des üblichen mechanischen Kontaktes mit einer aussergewöhnlich hohen Arbeitsgeschwindigkeit, Unempfindlichkeit gegen Schmutz und Temperatureinflüsse sowie Anspruchslosigkeit in der Pflege. Kombiniert mit elektronischen Bauelementen ergeben die Schutzkontakte ein Vermittlungssystem, das alle Vorteile der Elektronik ausschöpft, ohne von den Nachteilen, die ihr derzeit noch anhaften, berührt zu werden.

In dieser Vermittlungsstelle führen nur noch die magnetisch und elektrisch leitenden Kontaktzungen innerhalb der Schutzgasröhrchen mechanische Bewegungen aus. Das Magnetfeld einer Relaispule sorgt dafür, dass sich die dünnen Eisen-Nickel-Federn aufeinander zubewegen und sich dabei um ca. 0,1 mm durchbiegen; dieser Vorgang dauert nur etwa 1—2 Tausendstel Sekunden. Halbleiter-Bauelemente, vor allem Germanium- und Silizium-Dioden sowie Transistoren steuern die Durchschaltvorgänge. Wegen ihrer extrem hohen Schaltgeschwindigkeiten brauchen die Sprechwege erst dann durchgeschaltet zu werden, wenn der Teilnehmer alle Ziffern der Rufnummer gewählt hat; sie werden solange gespeichert.

Dieses Amt in Stuttgart ermöglicht als erstes deutsches Fernsprechamt die Tastenwahl. Innerhalb des Versuchsamtes gibt es 8 Wahl-Fernsprechapparate, bei denen die Nummernscheibe durch 10 Tasten für die Ziffern 0—9 ersetzt ist. Mit diesem Telephon kann der Fernsprechteilnehmer die gewünschte Rufnummer beliebig schnell eintasten. Unmittelbar nach dem Drücken der letzten Taste ist er mit dem Apparat des Partners verbunden. Lediglich bei Verbindungen mit andern Ämtern muss die längere Einstellzeit abgewartet werden. Auf weite Sicht gesehen, spielt die Erwägung eine Rolle, dass wegen der ständig steigenden Produktionskosten für herkömmliche elektro-mechanische Bauteile ein System gefunden werden muss, das sich in grösserem Umfang als bisher automatisch fertigen lässt.

---

Verschleierung der Übermittlung und Kürze des Funkgespräches gute Dienste leisten.

Bei der Wiedergabe von Funkgesprächen durch das Tonbandgerät darf nachfolgender Grundsatz nicht verletzt werden: «Offen geführte Funkgespräche dürfen nicht wahllos aneinandergereiht wiedergegeben werden. Bei jedem einzelnen dieser Gespräche ist jeweils auf die taktische Lage hinzuweisen, in der sich der betreffende Gesprächsführer befunden hat. Erst mit dem Bekanntsein dieser Lage kann man beurteilen, ob die Benützung des Funks in diesem Falle richtig war und ob die Gefechtsforderung die unverschleierte Durchgabe gestattetete.»