Handfunkgeräte : unentbehrlich für die Führung

Autor(en): **Schellenberg, Walter**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **160 (1994)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-63223

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

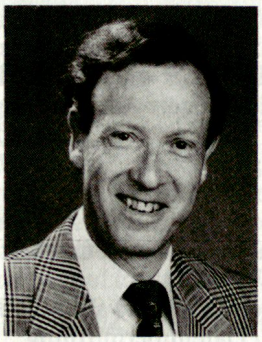
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Handfunkgeräte – unentbehrlich für die Führung

Walter Schellenberg

Mit «Armee 95» wird unsere Armee wesentlich mobiler. Bedingt durch unser Gelände und die dichte Überbauung wird aber der Kampf zu Fuss seine Bedeutung beibehalten. In allen Waffengattungen werden Handfunkgeräte unentbehrlich bleiben. Das SE-125 wurde vor etwa zwanzig Jahren eingeführt. Es hat sich gut bewährt, geht aber dem Ende seiner Nutzungsdauer entgegen. Die künftige Gerätegeneration trägt die Truppenbezeichnung SE-135. Nachfolgend wird das von der Schweizer Industrie entwickelte System «Pentacom» vorgestellt.



Walter Schellenberg,
Dipl. Elektroingenieur ETH,
Master of Science,
Oblt einer EKF Kp,
8770 Uetikon am See

Grundsätzliche Anforderungen

Die wichtigsten Anforderungen an ein Handfunkgerät für den Einsatz auf der unteren taktischen Stufe sind:

- klein und leicht
- gefechtstaugliche Bauart
- einfache Bedienung
- verschlüsselte Übertragung für spontane Führergespräche
- genügende Reichweite für den Einsatz auf Stufe Bataillon.

Vorzüge beibehalten und Mängel ausmerzen

Das vor etwa zwanzig Jahren eingeführte Handfunkgerät SE-125 hat vor allem wegen der einfachen Bedienung und der in unserem Gelände guten Reichweite immer noch eine hohe Akzeptanz bei der Truppe. Das Alter macht sich jedoch bemerkbar, die Geräteausfälle nehmen zu. Wichtige Anforderungen der elektronischen Kriegführung sind ausserdem nicht mehr erfüllt.

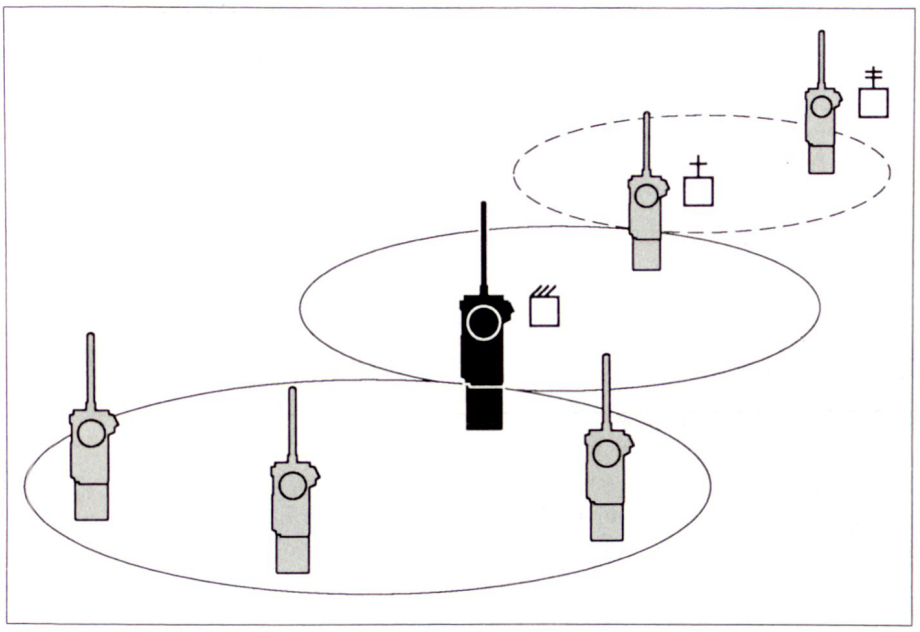
Beizubehalten sind also eine einfache Bedienung und grosse Reichweite. Verbesserungen sind absolut notwendig bezüglich eingebaute Verschlüsselung, damit Verschleierungslisten verschwinden und das spontane Führergespräch möglich wird. Neue Anforderungen für den künftigen Einsatz sind sodann der Einsatz von Relaisstationen, damit auch grössere Distanzen überbrückt werden können, sowie die Zusammenarbeit mit den neuen Tornister- und Fahrzeugstationen SE-235/435, damit die Verbindungen nach oben sowie Querverbindungen zu anderen Diensten sichergestellt sind.

Handfunkgerät Pentacom.

Pentacom erfüllt diese grundsätzlichen Anforderungen und bietet zusätzlich folgende Eigenschaften:

- die Teilnahme in zwei Netzen mit nur einem Gerät
- einen Relaiseinsatz ad hoc, ohne Kanalwechsel
- einen automatischen Ausweichkanal
- ein Schlüsselmanagement ohne Papierkrieg und ohne Schlüssel-Eingabegerät
- einen echten Prioritätsruf
- einen jederzeit benutzbaren Notkanal
- einen automatischen Ausweichkanal
- eine fehlergesicherte Datenübertragung mit 2400 bit/s
- einen Selektivruf.

Dank Fahrzeugeinbausatz mit optionalem Leistungsverstärker lässt sich das Gerät zudem in alle Fahrzeuge integrieren.



Pentacom erlaubt die Teilnahme in zwei Funknetzen mit nur einem Gerät.

Einfache Bedienung

In den meisten Funknetzen ist Pentacom genau so einfach zu bedienen wie das SE-125, kann aber wesentlich mehr:

■ Den **Zweinetzbetrieb:** Der Kompaniekommandant bzw. Zugführer kann mit einem einzigen Gerät den eigenen Verband über Funk führen und gleichzeitig im übergeordneten Netz mithören. Wird er von seinem Vorgesetzten gerufen, wechselt er mit einem Tastendruck ins zweite Netz, hört aber auf seinem eigenen Netz weiterhin mit.

■ Mit «Armee 95» sinkt die Truppendichte, Übermittlungsdistanzen werden teilweise grösser. In unserem Gelände kann daher der Einsatz eines Relais ad hoc notwendig werden. Beim Pentacom genügt es, zwei Geräte mit dem Relaiskabel zu verbinden. Die übliche Vorbereitungszeit mit Kanalplanung und -wechsel entfällt. Das Gerät vollzieht den Wechsel auf Relaisbetrieb automatisch.

■ Das **Schlüsselmanagement** stellt eine besondere Erleichterung für den Einsatz auf der unteren taktischen Stufe dar. Beim Fassen des Gerätes sind alle Kanäle und Schlüssel für die benötigten Netze bereits abgespeichert, die Geräte einsatzbereit. Bis anhin war jeder nachfolgende Schlüssel- oder Kanalwechsel im Feld eine umfangreiche Aktion, die sorgfältig geplant und durchgeführt werden musste. Entweder mussten geheime Schlüsselbefehle verteilt werden oder elektronische Schlüsselträger (Key Guns) zentral neu geladen und zur Truppe gebracht werden.

Beim Pentacom entfällt dies: ohne Zusatzgerät kann man im Felde einen neuen, eigenen Netzschlüssel erzeugen und im Netz verteilen. Dazu ist jedes Gerät mit einer optischen Schnittstelle versehen, über die der neue Schlüssel direkt von Gerät zu Gerät übertragen werden kann. Der neue Schlüssel kann aber auch über Funk verteilt werden. Dafür ist im Gerät ein gesichertes Übermittlungsverfahren vorgesehen. Dieses Konzept der Schlüsselerzeugung und -verteilung ad hoc im Felde ermöglicht es zudem, erbeutete Geräte sofort aus einem Netz auszuschliessen.

Um einen Schlüsselwechsel per Funk durchzuführen, ist natürlich etwas mehr Wissen notwendig als für den einfachsten Funkbetrieb. Alle Abläufe sind aber menügeführt und damit einfach in der Handhabung. Während eines Schlüsselwechsels bleibt die Verbindung im Netz bestehen, wenig versierte Teilnehmer können per Funk Schritt für Schritt geführt werden.

Miliztaugliche Zusammenarbeit

Um die Interoperabilität mit anderen Funkgeräten sicherzustellen, insbesondere den künftigen SE-235/435, wird beim Pentacom die «Knoteneinheit» eingesetzt, funktionierend ähnlich einem Umsetzer. Sie fügt die beiden unterschiedlichen Netze zu einem einzigen zusammen. Beide Netze bleiben unter sich artrein, an der gewohnten Bedienung ändert sich nichts. Jede Planung bezüglich gemeinsamen Kanälen und Schlüsseln wird überflüssig. Knoteneinheiten gewährleisten jederzeit die Interoperabilität auf einfache Weise. ■

Klein-Anzeigen

Zu verkaufen

Gut erhaltener Offiziersmantel (gefüttert)

Zu melden unter Chiffre R 2969 ASMZ Allg. Schweiz. Militärzeitschrift, Huber & Co. AG, 8500 Frauenfeld

I NOSTRI PRODOTTI PER L'EDILIZIA

- Serramenti in ferro e leghe leggere
- Facciate metalliche in ceramica e in pietra naturale con intercapedine di ventilazione
- Lucernari
- Pareti divisorie per uffici
- Cabine elettorali
- Albi comunali
- Lampioni per centri storici tipo «Ticino»
- Tutte le opere da fabbro

PORETTI_GAGGINI SA BEDANO
Tel. 091/93.26.51 - Fax 93.18.42