Ganz neu auf Draht

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Übermittler = Transmissions = Transmissioni**

Band (Jahr): **5 (1997)**

Heft 4

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-571025

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

Ganz neu auf Draht

Nächstes Jahr werden die neuen Feldtelefone an die Truppe ausgeliefert. Der «übermittler» zeigt, was sie bieten.

1998 wird an die Truppe das neue Feldtelefon Ftf 96 – zivil heisst das System AWITEL (Albis Wire Telephone) – ausgeliefert. Etwa sieben Jahren hat Siemens Schweiz AG an dieser Entwicklung gearbeitet, eine übliche Zeitspanne für Innovationen dieser Art.

Die Schweizer Armee wird nicht die erste sein, die AWITEL in den Einsatz nimmt: die australischen, malaysischen und andere Streitkräfte, die SFOR («Sustaining Forces» der UNO in Bosnien), Polizeikorps und Zivilschutzorganisationen, Feuerwehren und Unternehmen des Tunnelbaus benutzen es bereits und machen beste Erfahrungen damit.

Die Kosten für das Feldtelefon 96 belaufen sich gemäss Rüstungsprogramm 1996 auf etwa 52 Millionen Franken; Ausbildungsanlagen, Ersatzteile und Ausbildung sind in dieser Summe miteingerechnet.

Die gelieferte Ausrüstung umfasst mehr als 10 000 Teilnehmergeräte mit Kopplern, AWINAP (Albis Wire Netzanschlusspunkte), Zubehörtaschen und Kleinteilen. Das Gewicht pro Gerät: rund 1,4 Kilogramm.

Voraussichtlich gelangt das Feldtelefon 96 auf der untersten taktischen Stufe zum Einsatz, und zwar zur Sicherstellung von feldmässigen Drahtverbindungen mit beschränkter geografischer Ausdehnung vor allem in zeitweilig stationären Einsätzen. Benutzt wird es für Sicherungsdispositive bei verschiedenen Truppengattungen sowie bei Objektbewachungen in den Territorialtruppen, bei Bewachungs- und Sicherungsaufgaben der Alarmformationen, bei Katastrophehilfe- und Rettungseinheiten sowie im Festungswachtkorps.

Was ist neu am AWITEL? Vor allem gibt es keinen sternförmigen Aufbau des Netzes mit einem Vermittler im Zentrum mehr. Die Leitung nimmt einen beliebigen Verlauf, und die Teilnehmer können ihre Geräte an jeder Stelle an ein und denselben Felddraht anschliessen, der natürlich auch mit anderen gekoppelt werden kann. Jedes Endgerät übernimmt eine im ganzen Netz anwendbare Funktion einer Zentrale und kann jedes andere Endgerät anwählen. Dazu kommt ein im militärischen Bereich noch nie erreichter Bedienungskomfort.

Dreissig Teilnehmer verkraftet das System; sieben Paare können gleichzeitig sprechen, und zwar paarweise oder als zusammengeschaltete Konferenz von bis zu 14 Personen. Konferenzen können automatisiert und in bestimmter Zusammensetzung aufgerufen werden. Ein Rundspruch, also ein Aufruf an alle, ist möglich, und drei Stufen von Prioritäten können gesetzt werden.

Eine Nebengeräuschdämpfung und eine Lärmsprechgarnitur mit Kehlkopfmikrophon und Kopfhörer machen AWITEL gefechtsfeld- (und diskotheken)tauglich, und – heute selbstverständlich – auch der EMP(Elektromagnetischer Puls)-Schutz ist vorhanden. Ein ausgeklügelter und dennoch einfach und schnell auszuführender Selbsttest prüft das Netz bei Bedarf auf seine Funktionsfähigkeit und lokalisiert gleichzeitig aufgespürte Fehler. Wer es leise mag: ein optischer Ruf ohne Ton ist eingebaut.

Zum Befördern der Signale genügt eine der heute üblichen Zweidrahtleitungen mit verdrilltem Aderpaar und Abschlusswiderstand, die in der gängigen Weise verlegt

Pluspunkte

für ein drahtgebundenes Telefon im militärischen Einsatz: die Ortung mit Funk ist nicht möglich, die Übertragungsqualität ist hoch, ein Telefonnetz hat eine grosse Konferenztauglichkeit, es kostet weniger.

Alle Bestandteile eines AWITEL-Endgerätes: Telefonapparat, Tragetasche, induktive Koppeleinheit, Abschlusswiderstände und Abzweigstück.

Wir danken H. J. Wieser, A. Hürlimann und H. Isermann, Siemens Schweiz AG, sowie der Gruppe für Rüstung für ihre Unterstützung.

werden. Andere Anforderungen als die genannten an die Leitung bestehen nicht.

Ohne jedes Werkzeug können sich die Teilnehmer an den Felddraht anschliessen: mit einer Koppeleinheit, die, an der Leitung befestigt, die Signale induktiv, also über Magnetwellen, von der Leitung empfängt und auf diese überträgt, ohne deren Isolation zu verletzen. In einem Netz können so Distanzen bis zwölf Kilometern überbrückt werden, und schon während des Baus kann mit der Übertragung begonnen werden: sofort nach der Ankoppelung an den Felddraht können Signale empfangen und mit einer zweistelligen Nummer die anderen Teilnehmer angerufen werden.

Ein AWITEL im Einsatz: ein Feldtelefon soll so problemlos zu bedienen sein wie der zivile Apparat auf dem Nachttischchen.

Das zeigt, dass wesentliche Vorteile des AWITEL/Ftf 96 in einem ausserordentlich schnellen Auf- und Abbau und in einer hohen Mobilität liegen.

Zwei Netze lassen sich mit zwei AWITEL-Geräten direkt zusammenkoppeln; zwei miteinander kommunizierende Endgeräte dürfen bis zu 20 km auseinander liegen.

Mit den eingangs erwähnten AWINAP-Übergangsgeräten lässt sich der Anschluss an Netze anderer Technologie bewerkstelligen, zum Beispiel an das öffentliche Netz der Telecom, an das IMFS (Integriertes Militärisches Führungssystem; militärisches «Pendant» zum zivilen ISDN [Integrated Service Digital Network]) oder an Funknetze. Zwei AWINAP vermögen zwei AWITEL-Netze mit einer Funk- oder Leitungsbrücke zu verbinden; so lassen sich selbst grosse Distanzen überwinden. Alles funktioniert ohne Operateur, wenn die anderen Netze ebenfalls selbstwahlfähig sind. (Siehe Skizze.)

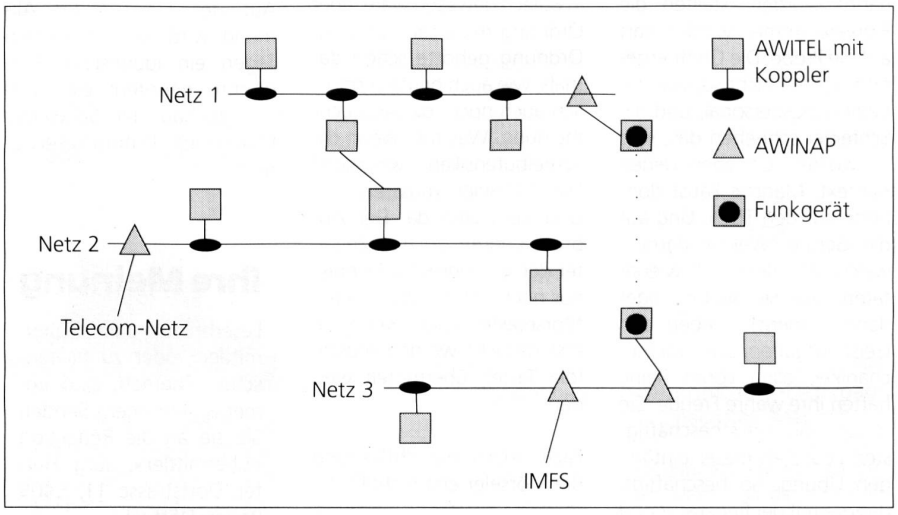
Eine im AWITEL vorhandene Option für die Verschlüsselung ist im Feldtelefon 96 nicht ausgeführt, trotzdem kann sich ein ungebetener Mithörer nicht mit einem beliebigen Gerät zum Lauschangriff ankoppeln.

Minuspunkte

für ein drahtgebundenes Telefon im militärischen Einsatz: die Feldleitung ist relativ einfach zu zerstören, die Teilnehmer sind an die Leitung gebunden.

Die notwendige Energie liefern vier handelsübliche AA-1,5-V-Batterien in jedem Teilnehmergerät. Das System ist also unabhängig von anderen Stromquellen, aber wenn ein Stromnetz zur Verfügung steht, kann es mit Netzadaptern genutzt werden.

Reparaturwerkstätten werden übrigens der Vergangenheit angehören: das Funktelefon Ftf 96 soll nahezu wartungsfrei sein. Die MTBF-Werte (MTBF: Meantime between failure, Zeit zwischen zwei Ausfällen) liegen bei über 24 000 Stunden.



Einsatzbeispiel des AWITEL (Feldtelefon Ftf 96)