

Alphanumerisches Radio-Paging

Autor(en): **Kerle, Wigand**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **65 (1992)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-560455>

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.

Die Datenübertragung im Funkruf erfolgt nach dem Verfahren der Post Office Code Standardisation Advisory Group (POCSAG) der britischen Postverwaltung und wurde 1982 im Comité Consultatif International Radio (CCIR) als Radiopaging Code No 1 weltweit normiert. Die Übertragung ist ein reines digitales Verfahren und benutzt das Direct Frequency Shift Keying (DFS) mit 4,5-kHz-Hub. Die Übertragungsgeschwindigkeit erfolgt mit 100 bits pro Sekunde auf der Frequenz 147,375 MHz.

Ein Empfangsgerät muss Nachrichten sowohl auf dem Körper des Trägers wie abseits von diesem inner- und ausserhalb von Gebäuden (nicht in Kellerräumen) empfangen. Es kann im Regelfall 16 bis 20 Nachrichten mit bis zu 500 Zeichen speichern.

Funkrufe können über ein Empfangsgerät aufgenommen und nach Decodierung in einem PC auf dem Bildschirm dargestellt werden. Jedermann kann mit diesen Mitteln sämtliche Funkrufe mitlesen!

ten wird die Meldung auf den Empfänger des Gesuchten geschrieben.

Funkrufempfänger werden in der zweiten Hälfte dieses Jahres auch an alle Schulen und Kurse für Instrukoren und Truppenärzte abgegeben. Wird ein Arzt, der irgendwo im Felde ist, dringend an einem Unfallplatz benötigt, wird er durch eine Textmeldung auf seinem Pager alarmiert. Kann der manuelle Auftragsdienst nicht erreicht werden, könnten dem Arzt über eine Telefoneingabe, direkt auf seine Pagernummer, auch nur die Koordinaten nach Landeskarte der Örtlichkeit als Zifferngruppen übermittelt werden.

Das schweizerische Telefonnetz verfügt noch lange nicht in allen Zentralen über die Tonwahl, welche bei Direktwahl der Pagernummer die Funkrufzentrale für die Nachrichteneingabe versteht. Noch ist die aus den Anfängen der Telefonie bekannte Impulswahl sehr verbreitet. Ein kleiner Akustikkoppler zur Absetzung der zu übermittelnden Ziffern ist zurzeit noch fast unumgänglich. Neu wird dieses Jahr auf den Markt – und in einem weiteren Truppenversuch in den Schulen – ein alphanumerischer Kleinstterminal mit Akustikkoppler, das Pagentry, kommen. Wie arbeitet ein Akustikkoppler? Die zu übermittelnde Ziffernfolge bzw. Text wird über die Tastatur eingegeben und abgespeichert. Nach Wahl der Pagernummer hält man den auf der Rückseite des Kopplers befindlichen Gummibalg mit eingebautem Lautsprecher an das Mikrofon des Telefonhörers und drückt die Starttaste auf dem Gerät; das Absetzen der Nachricht erfolgt nun selbständig. Der Personalcomputer zusammen mit einer Funkrufsoftware und einem Telefonmodem stellt eine ideale Lösung aller Eingabemöglichkeiten dar. Da aber die Zusatzkosten bei vorhandenem PC rund 1000 Franken ausmachen, wird diese Lösung nur für eigentliche Alarmzentralen unterstützt. Auch wenn viele Schulen heute über einen PC verfügen, ist doch die jederzeitige Zugänglichkeit kaum gewährleistet. Ein Telefonapparat – und sei es in einer öffentlichen Kabine – ist fast überall vorhanden, und dessen Bedienung ist jedermann vertraut.

In der Bürokommunikation «Allinone» von Digital Equipment Corp./DEC, welche in der Bundesverwaltung verbreitet ist, können im Menü «Elektronische Post» direkt alphanumerische Funkrufe abgesetzt werden.

Die Funkrufzentrale bestätigt in jedem Fall die Annahme einer Meldung: entweder ab Band gesprochen («Funkrufdienst Schweiz, Anruf angenommen») oder als Antwortmail an den PC oder Grossrechner. Zurzeit ist eine Meldung auf 80 Zeichen begrenzt. Für längere Texte werden 2 oder mehrere Funkrufe nacheinander abgesetzt.

Wartung und Unterhalt

Das eidgenössische Zeughaus Bern wurde mit der Wartung, dem Unterhalt und den Reparaturen, aber auch mit der Programmierung und Verwaltung aller Funkrufempfänger und deren Rufnummern im EMD beauftragt. Die beiden Flughafenformationen Zürich und Genf arbeiten autonom. Allen Organisationen gemeinsam ist eine einheitliche Transportverpackung für den Postweg zwischen Verwaltungsstelle und Wehrmann. Sie enthält stets das komplette Set mit Empfänger und Zusatzmaterial.

Der Funkrufempfänger wird vollständig über einen PC programmiert. Das Programm enthält eine Vielzahl verschiedener Anzeige- und Spei-

cherbelegungen, Passwortschutz und die Möglichkeit zur Desaktivierung eines verlorenen oder entwendeten Gerätes.

Trägern von Funkrufempfängern bietet sich auch die Möglichkeit, eine fremde Rufnummer wie z.B. die der Feuerwehr, in welcher sie eingeteilt sind, jene des Arbeitgebers oder des eigenen Betriebes in denselben Pager zu übernehmen; das erspart gleichzeitig, 2 Geräte auf sich tragen zu müssen. Die zuständige Verwaltungsstelle wird diese Zusatzprogrammierung auf Antrag ausführen.

Das Paging-Funknetz

Das Funkrufnetz Schweiz wird von den PTT-Betrieben mit weit über 200 regionalen Sendern betrieben. Ballungszentren mit 10 000 und mehr Einwohnern sind heute versorgt; ein flächendeckender Ausbau bewohnter Zonen ist in Bearbeitung; die Erreichbarkeit übertrifft bereits teils jene des Natel-C-Netzes. Von den Fernmelde-Kreisdirektionen kann über den Kundendienst Nr. 113 die neueste Funkversorgungskarte Schweiz angefordert werden.

Vom Paging zum Hilferuf

Alpines Notfunkgerät SE-180

Von Christoph Wiesner, Fehrlortorf

Der erste Gedanke nach einem Unfall ist... Hilfe anzufordern. Nirgends kann das so schwierig und zeitraubend wie im Gebirge sein. Dank technischen Hilfsmitteln kann ein langer und gefährlicher Abstieg, um Hilfe zu holen, vermieden werden. Es bestehen diverse zivile Funkdienste wie z. B. Polizei- oder REGA-Netze.

Auch im Militärischen Alpin Dienst macht man sich diese wertvollen Verbindungen, die innert kurzer Zeit einen Arzt auf den Unfallplatz bringen können, zunutze. Zu diesem Zweck wurde das Alpin-Notfunkgerät Motorola HT 800 beschafft.

Alpines Notfunkgerät SE-180 (HT 800)

Die Bestellung wird mind. acht Wochen vor dem Alpin-Dienst mit dem Bestellformular 6.69 über das BAINF dem Stab GA eingereicht.

Die Geräte dürfen ausschliesslich nur für den Alpin-Dienst der Armee und J+S (Jugend+Sport) benützt werden.

Es sind vier Funkkanäle programmiert:

Kanal 1 (147,550 MHz) Arbeitskanal
Kanal 2 (158,625 MHz) Koordinationskanal
Kanal 3 (159,675 MHz) Heli-Arbeitskanal 1
Kanal 4 (159,200 MHz) SAC-Kanal

Kanal 1

Der Arbeitskanal dient zur kursinternen Kommunikation. Es können meteorologische, organisatorische oder alpine Meldungen innerhalb des eigenen Kurses übermittelt werden.

Kanal 2

Der Koordinationskanal bietet die Möglichkeit, mit allen zivilen Rettungsorganen (Polizei, Feuerwehr, Ambulanzen, Ski-Pistenrettungsdienst, Rettungsheli oder Rettungsboote) in Verbindung zu treten.

Die Kantonspolizeizentralen hören diesen Kanal in der Regel rund um die Uhr ab. Es ist also möglich, z. B. vom Rhonegletscher aus, die KAPO Wallis aufzurufen, um Hilfe anzufordern.

Kanal 3

Der Heli-Arbeitskanal 1 wird von allen Heliunternehmen in der Schweiz benützt. Zusätz-

lich hat die Schweizerische Rettungsflugwacht ein flächendeckendes Relaisnetz auf dieser Frequenz installiert. So ist es möglich, via Relais mit der REGA-Einsatzzentrale in Zürich Verbindung aufzunehmen. Dabei gilt es einen besonderen Ablauf zu beachten.

1. Notfunkgerät HT 800 einschalten
2. Kanal 3 einstellen
3. Ruftaste kurz drücken (kleine Taste mit 1 Punkt markiert)
4. Warten, bis zwischen zwei Pipstönen die REGA sich meldet
Wichtig: Zwischen den zwei Pipstönen kann die Zentrale *nicht* empfangen
5. Gemäss Meldeschema die REGA-Zentrale alarmieren

Mit den andern Teilnehmern auf dieser Frequenz (z. B. Rettungs-Heli, Flughelfer, Arzt, REGA-Basen usw.) kann normal, ohne Ruftton, in Verbindung getreten werden, falls sie nicht auf «Selektivruf» geschaltet haben. In diesem Fall kann dieser Teilnehmer nur via die REGA-Zentrale aufgerufen werden. Kann keine Alarmierung über den Kanal 3 erfolgen, ist eine Verbindungsaufnahme auf Kanal 2 zu versuchen.

Kanal 4

Der SAC-Kanal bietet die Möglichkeit, mit SAC-Hüttenwarten (nicht alle ausgerüstet) oder mit einzelnen Bergführern Verbindung aufzunehmen. Weiter werden terrestrische Rettungen und Stahlseilwindeneinsätze zum Teil mit Hilfe dieses Kanals ermöglicht.