



# FEUERMELDER

ZEITSCHRIFT DER FEUERWEHR DÜSSELDORF



Ausgabe **59**

Newsletter **12/1**

19. Jahrgang

Auf dem Betriebskanal 28/78 im 4-m-Bereich (noch im 50-kHz-Raster) wurde in Löschfahrzeugen und anderen Großfahrzeugen sowie in „Vorfahrwagen“ (überwiegend VW-Käfer) das Funkgerät SEM 7-80 GWL verwendet. Da bei jeder taktischen Einheit ein Vorfahrwagen mit ausrückte, brauchten nicht alle Löschfahrzeuge mit Funkgeräten ausgestattet zu werden.

In den Fahrzeugen des Rettungsdienstes, überwiegend Krankentransportwagen in Ausführung „Mercedes lang“ der Firma Miesen, hatte man mit großem Aufwand FuG 8 der Firma SEL eingebaut (Sendeleistung 2,5 Watt). Das ging nur mit getrennter Montage von Sendeempfangsgerät und Stromversorgung.

Die Ausfallquote war durch die hohe Betriebszeit und die teilweise Bestückung mit Röhren sehr hoch. Außerdem erlitten die Funkgeräte durch die häufige Desinfektion der Fahrzeuge starke Korrosionsschäden.

Ab 1967 begann die Umstellung auf das 20-kHz-Raster. Die Funkgeräte SEM 7-80 wurden durch FuG 7b der Firma SEL ersetzt und konnten dann ab Aug. 1970 vorübergehend auf dem neuen Kanal 476 betrieben werden.

Für die FuG 8 gab es Umrüstsätze. Die bestanden im Wesentlichen aus einem neuen Zwischenfrequenzfilter und vielen Quarzen. Da der Kanalschalter mit 50 Schalterstellungen beibehalten werden musste, konnte danach nur ein Teilbereich geschaltet werden, der nutzerspezifisch ausgewählt wurde. Für die Feuerwehren war das der Bereich von Kanal 457 bis 506.

Jeder fünfte Kanal des neuen Rasters war identisch mit einem Kanal des alten Rasters. Dabei entsprach zum Beispiel der Kanal 28/78 dem neuen Kanal 470 UB/OB.

Nach Abschluss dieser Aktion wurde der Funkbetrieb aller Fahrzeuge wieder auf den einheitlichen Kanal 470 umgeschaltet.

Die Firma SEL hatte 1970 die Produktion des FuG 8 längst eingestellt. Damit ergab sich die Frage nach einem Nachfolgerät.

Die Betriebserfahrungen mit dem FuG 7b waren nicht zufrieden stellend. Es gab konstruktive Schwächen und häufig Fehlbedienungen wegen der Anordnung der Drehschalter-Knöpfe in einer Reihe auf der Frontplatte. Es fehlten die Kontrolllampen für Sende- und Empfangsbetrieb und die Sendezeitbegrenzung, dafür gab es aber einen Handapparat, dessen Sendetaste man in der Auflage einklemmen konnte. Die Lautstärke des Zusatzlautsprechers im Innenraum bzw. am Pumpenstand



## Neue Funkgeräte und Abhörschutz für die Fahrzeuge des Rettungsdienstes

- Die Geschichte des Funkgerätes Pfitzner TELETRON T 74 -

Bei meinem Dienstantritt im Oktober 1965 fand ich folgende Situation vor:

übertönte kaum die Fahrzeuggeräusche. Außerdem war das Gerät sehr teuer (komplett etwa 6000 DM).

Es war eben ein Gerät, dessen Pflichtenheft von der Polizei für die polizeiliche Verwendung als Nachfolgegerät der Typen FuG 7 bzw. FuG 7a konzipiert worden war.

Man muss noch berücksichtigen, dass nach der Umstellung auf das 20-kHz-Raster nur zehn (!) Kanäle für die Feuerwehren im Bundesgebiet zugewiesen wurden. Deswegen konnte man in Nordrhein-Westfalen an jedem Standort den Funkbetrieb von mindestens zwei Feuerwehren empfangen, an erhöhten Standorten auch wesentlich mehr.

Etwa 1970 kam ich in Kontakt mit der Firma Pfitzner in Bergen-Enkheim bei Frankfurt. (Das hatte auch noch andere weitreichende Folgen: FuG 8a und FuG 8b sowie das Funkmeldesystem. Darüber wird an anderer Stelle berichtet.) Die hatte in ihrem Produktionsprogramm ein kleines Funkgerät, etwa so groß wie ein Autoradio, mit acht Kanälen für den Betriebsfunk im 2-m-Bereich, z. B. für Taxen, Bezeichnung „TELETRON T 70“. Durch persönliche Gespräche konnte ich den Firmeninhaber Heinrich Pfitzner überzeugen, eine 4-m-Version entwickeln und produzieren zu lassen, das später so genannte „TELETRON T 74“. Dieses Funkgerät hatte ebenso wie das FuG 8 keine Weiche, war also nicht gegenseitigfähig, dafür aber eine Sendeleistung von 10 Watt und eine Leistung für den Lautsprecher von 1 Watt. Die acht Kanäle reichten also aus, um auch bei Ferntransporten quer durch Nordrhein-Westfalen jederzeit Funkkontakt mit örtlichen Feuerwehren halten zu können.

Das Funkgerät, als Nachfolgegerät in den Fahrzeugen des Rettungsdienstes, war preiswert (etwa ein Drittel des FuG 7b) und leicht in den Autoradio-Ausschnitt einzubauen. So war die Umstellung in wenigen Jahren vollzogen. Im Februar 1971 haben wir die ersten 40 Funkgeräte T 74 bestellt, im Juli folgte die zweite Rate mit 8 Stück. Durch die besseren elektrischen Werte (größere Sendeleistung, höhere Empfänger-Empfindlichkeit) verringerte sich die Zahl der Funklöcher im Stadtgebiet.

Zum Gerät gehörte standardmäßig ein externer Lautsprecher (dafür wurde der Radiolautsprecher genutzt) und ein Stabmikrofon (Peiker TM 110). Leider zeigte sich, dass die Entscheidung, den Handapparat wegzulassen (weil ein Gegenseprechen technisch nicht möglich war), nicht glücklich war, weil nun die Besatzung das Mikrofon aus großem Abstand besprach, ohne es aus der Halterung zu nehmen. Die Folge: Geringe Nutzlautstärke, hohe Nebengeräusche.

Zur Erinnerung: Der Beschluss der Innenministerkonferenz, möglichst nur einheitliche und Technischen Richtlinien konforme Funkgeräte zu verwenden, stammt vom April 1976! Das Funkgerät FuG 8b, so wie es heute kennen, wurde erst 1975 von mir „erfunden“. Bei der Feuerwehr Düsseldorf wurde 1972 das „Funkmeldesystem“ auf der Basis des 5-Ton-Folgerufverfahrens eingeführt. Um vom Fahrzeug des Rettungsdienstes aus das nach Patientenaufnahme zur Anfahrt vorgesehene Krankenhaus nicht verbal zur Leitstelle übermitteln zu müssen, sondern dort anzeigen und verarbeiten zu können, gab es zusätzlich zwei Codierschalter. Damit stellte die Besatzung die Kennnummer des Krankenhauses ein. So wurde bei jedem Funkgespräch neben dem Rufnamen des Fahrzeugs das Zielkrankenhaus angezeigt.

Ebenso konnten die taktischen Fahrzeugzustände „Über Funk frei“ oder „Im Einsatz“ in Verbindung mit der dreistelligen Fahrzeug-Kennzahl übertragen werden. Dazu wurde eine Sonderausführung des T 74 mit eingebautem Selektivruf-Geber-Auswerter (SCA) entwickelt.

Ende der 70-er Jahre wurden die Funkgeräte Zug um Zug durch FuG 8b bzw. FuG 8b-1 ersetzt. Eines der letzten Geräte des Typs T 74 in Standardausführung konnte ich 1979 käuflich erwerben. Das Funkgerät wird in funktionsfähigem Zustand im BOS-Museum in Fellbach gezeigt. Das Abhören des analogen Funkverkehrs der BOS ist relativ leicht. Beim klassischen Feuerwehrfunk sind Informationen zu hören, die meistens am nächsten Tag in der Zeitung nachzulesen sind.

Beim Rettungsdienst - Krankentransport und Notfallrettung - werden schutzwürdige Patientendaten übertragen. Bereits 1970 machte ich mir Gedanken, wie auch verbale Meldungen einigermaßen sicher gegen Abhören durch Unbefugte zu schützen wären. Das Angebot von Herstellern war nicht groß, die Zusatzgeräte recht teuer, bei der Anzahl der Rettungsdienstfahrzeuge somit ein Kostenfaktor.

Mitte 1971 fand ich bei der Firma TELCO, München, ein brauchbares Sprachverschleierungsgerät, Typ SC-16D, Preis ca. 3.000 DM. Der Typ SP-601 war gegenseitigfähig (Duplex). Die Funktion beruhte auf einer Invertierung der Sprache, d. h. die tiefen Töne der Sprache werden zu hohen Tönen umgemischt, die hohen zu tiefen. Sechs verschiedene Mischfrequenzen sind wählbar. Auf der Gegenseite verläuft der Vorgang umgekehrt, wenn die richtige Mischfrequenz eingestellt ist.

Ein Pärchen dieser Geräte wurde beschafft und im Einsatzleitwagen und in der Leitstelle eingebaut. Damit

waren Funkgespräche zwischen diesen beiden Stellen gegen Abhören geschützt. Eine Ausstattung für alle Rettungsdienstfahrzeuge war aus Kostengründen nicht möglich.

Mitte 1975 gab es ein Sprachverschlüsselungsgerät auf dem Markt, das TELTRON 12SD900. Dabei wurde das Sprachband in fünf Abschnitte unterteilt und in einer codierbaren Reihenfolge ausgesendet und auf der Empfangsseite der Codierung entsprechend die richtige Reihenfolge wiederhergestellt. Der Abhörschutzgrad wurde bei diesem Prinzip höher, aber auch der Preis: 4.900 DM pro Gerät. Nach meinem Weggang im Oktober 1975 ist diese Technik nicht weiter verfolgt worden.

Heinz-Otto-Geisel