# Panorama

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **53 (1980)**

Heft 3

PDF erstellt am: **16.05.2024**

**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**

## Veranstaltungen 1980 der Übermittlungstruppen

22.3.
Tag der Angehörigen in der Uem RS 61 / Winterthur
29.3.
Tag der Angehörigen in den Uem RS 37, 38 / Kloten, Bülach
19./20.4.
Delegiertenversammlung EVU / Luzern
26./27.4.
JARAP 80: «Übermittlung in der Gesamtverteidigung», 16. Jahresrapport der Offiziere der Übermittlungstruppen / Lugano
23.5.
Beförderungsfeier in der Stabssekretär OS / Bülach
6.6.
Hauptversammlung der Schweizerischen Vereinigung der Feldtelegrafen-Offiziere und -Unteroffiziere / Interlaken
11.7.
Beförderungsfeiern in den Uem UOS 237, 238, 260, 261 / Kloten, Bülach, Jassbach, Winterthur
23.8.
Tag der Angehörigen in der Uem RS 261 / Winterthur
30./31.8.
SMUT 80: 11. Schweizerische Meisterschaften der Übermittlungstruppen / Bülach
6.9.
Tag der Angehörigen in der Uem RS 237 / Kloten
13.9.
Tag der Angehörigen in der Uem RS 238 / Bülach
22.10.
Ausserdienstliches Stabsoffizierstreffen 1980 mit Truppenbesuch
24.10.
Beförderugsfeier in der Uem OS / Bülach
29.10.
Erste Vorlesung «Krieg im Äther» des Waffenchefs der Übermittlungstruppen an der ETH Zürich
Weitere Vorlesungen alle 2 Wochen im Wintersemester 1980/81, jeweils am Mittwochabend.
Auskunft:
BAUEM, Sektion Allgemeine Dienste
Papiermühlestrasse 14, 3000 Bern 25
Telefon 031/67 36 48 ●

## Zivilschutz und Übermittlung

sp. Der «Zivilschutz-Information» Nr. 2/1979 des Amtes für Zivilschutz des Kantons Zürich sind folgende interessante Bemerkungen zur Übung «Knacknuss 79» zu entnehmen:
*Keine Führung ohne Verbindungen* und funktionierende Übermittlungsmittel! Das ist keine neue Erkenntnis. Ganz eindeutig aber haben zu viele Zivilschutzorganisationen während der Übung die Bedeutung effizienter Verbindungen und betriebsfähiger Übermittlungsmittel unterschätzt, gleichzeitig aber die *technischen Übermittlungsmittel überschätzt* und die *personalen vernachlässigt.*

*Kommentar*

*Bei dem Nachdruck des Auszuges aus dem Heft «Zivilschutz-Information» (vgl. gleiche Seite) geht es keineswegs darum, einen Stein auf die Übermittler des Zivilschutzes zu werfen. Jedes stolze Gefühl, dass dem Zivilschutz nun mal die Leviten gelesen worden seien und derartiges in der Armee nicht passieren könne, scheint mir völlig deplaziert. Jedem Übermittler sind ähnliche Erfahrungen und Erlebnisse bekannt. Mir bedeuten der Mut zur Offenheit und die kritische Haltung gegenüber der eigenen Leistung die zentralen Punkte dieses Berichtes. Fehlen diese, so dämmert man im guten Glauben dahin, es sei ja doch alles zum Besten bestellt; schlimmstenfalls kommt es zu irgendwelchen Alibiübungen. Ist jedoch die Bereitschaft zur funktionellen Beurteilung (die Übermittlung steht in der Verteidigung ja schliesslich nicht isoliert da) vorhanden, so öffnet sich zumeist auch ein Weg zu echtem Fortschritt.*

*Oblt Hansjörg Spring*

Die Zivilschutzorganisation hat den eminenten Vorteil der Ortsgebundenheit und der *festen Standorte der Führungsstellen aller Stufen.* Das vereinfacht die Lösung der Verbindungs- und Übermittlungsprobleme. Fast alle Ortschefs mit ihren Mitarbeitern konnten erleben, dass die Drahtverbindungen, die allerdings nicht kriegsgeschaltet waren, immer dann, wenn es darauf ankam, überlastet waren, und dass die Funkübermittlung äusserst anspruchsvoll ist. In der Regel sind auf jene Distanzen, die innerhalb einer Gemeinde (in den grossen Städten innerhalb eines Sektors) zu überwinden sind, *personale Verbindungsmittel schneller und sicherer.* Man hat sie viel zu wenig ausgeschöpft; nur wenn die Umwelt echt lebensbedrohend ist (C-Vergiftung, A-Verstrahlung), sind die personalen Verbindungsmittel weitgehend lahmgelegt. Personale Verbindungsmittel bedingen allerdings, dass die betreffenden Personen (Verbindungsleute, Kuriere, Melder) die Zivilschutzstandorte genau kennen, über *gute Ortskenntnisse* («Briefträger-Geografie»!) und über geeignete Transportmittel verfügen (Fahrrad, Mofa, Moped u.ä.).
Die strukturelle hierarchische Gliederung der Zivilschutzorganisation vom kleinen Territorium (Schutzraumbereich, Block) bis hinauf zur Ortsleitung bietet beste Voraussetzungen für eine enge Vermaschung aller Nachrichtenquellen. Das angewandte, in den Zivilschutzkursen gelehrte System des *«Meldewesens und Meldeflusses»* ist aber viel zu zeitraubend, weil es auf einem *akribischen Papierkram* beruht. Daran hält man sich sklavisch fest, ohne bei dringlichen Nachrichten der Übermittlungspriorität den Vorrang vor der Bürokratie zu geben. *So vergingen oft Stunden, bis wichtige Ereignisse auf der Stufe Ortsleitung bekannt wurden.*
Auch innerhalb der Ortsleitungsstäbe traten deutliche *Mängel des Nachrichtendienstes* zutage, die zum grossen Teil nicht bloss der mangelnden Erfahrung des Personals angelastet werden können, sondern institutionell durch die bestehenden Vorschriften des Zivilschutz-Nachrichtendienstes bedingt sind. Die Nachrichten-Administration hat Vorrang vor der echten *Befriedigung der Nachrichtenbedürfnisse des Chefs.* Wichtige Nachrichten versanden zuerst in der *Bürokratie des Nachrichtenbüros;* wertvolle Zeit geht verloren.
Schliesslich hat es sich auch im Zivilschutz als falsch erwiesen, auf Nachrichten zu warten, die ja «von unten kommen müssen». In entscheidenden Lagen müssen *Nachrichten aktiv beschafft werden.* Die Verfahren dazu sind beispielsweise gezielte *Verbindungsaufnahmen,* provozierende *Rückfragen, Erkundung* draussen im Gelände. Der *Führungswille,* Nachrichten um jeden Preis zeitgerecht zu erhalten, war wenig ausgeprägt. ●

## Funkaufklärung im Zweiten Weltkrieg

Die Funkaufklärung und ihre Rolle im 2. Weltkrieg
Prof. Dr. Jürgen Rohwer und Prof. Dr. Eberhard Jäckel
416 Seiten, ca. 100 Abbildungen, gebunden, DM 54,–
Motorbuch-Verlag Stuttgart

sp. Prof. Dr. *Jürgen Rohwer* hielt kürzlich an der ETH Zürich innerhalb der Reihe «Krieg im Äther» unter dem Titel «Die Funkaufklärung und ihre Rolle im Zweiten Weltkrieg» einen ausgezeichneten Vortrag.
Nach der Einführung in die grundsätzliche Arbeitstechnik der *Nachrichtenübermittlung im Zweiten Weltkrieg* ging Prof. Rohwer ausführlich auf die Operation ULTRA ein. ULTRA ist ein Deckname der *alliierten Funkaufklärung* und *Dechiffrierung* während des Zweiten Weltkrieges. Der Ursprung dieser Tätigkeit ist in Polen zu suchen; kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges transferierten die Polen ihr Wissen über Paris nach London. Mit alliierter Unterstützung bauten die Engländer ihre Funkaufklärung im Verlaufe des Krieges bis auf 30 000 Mann aus. Auf dem Gebiete der Kryptologie ergab sich ein stetiger gegenseitiger Wettlauf mit der Zeit. Jede Neuentwicklung eines Chiffriergerätes der deutschen Wehrmacht führte auf der alliierten Seite zur Entwicklung einer Dechiffriermaschine. Mehrmals mussten fehlende Unterlagen und Angaben mit *militärischen Operationen* beigebracht werden.
Da der Funkverkehr im Zweiten Weltkrieg auf die *operativen* und *taktischen Ebenen* sich beschränkte (für die strategische Ebene benutzten die Deutschen zumeist Drahtnetze), konnte die alliierte Funkaufklärung nicht den gesamten Nachrichtenfluss erfassen und auswerten. Aus-

gezeichnete Erfolge errangen die Alliierten im Bereich des Abwehrkampfes gegen die deutschen U-Boote. Am Vortrag schilderte der Referent anhand von Zeitdokumentation eine solch spektakuläre Führungsaktion alliierter Geleitschiffe über den Atlantik anhand der Resultate der Funkaufklärung.
Nüchtern und sachlich bewertete Prof. Rohwer die Arbeiten der alliierten Funkaufklärung: Sie habe den Krieg nicht entschieden, aber doch *massiv abgekürzt;* Prof. Rohwer führte dazu einige Spekulationen an, was beim Fehlen dieser Operation ULTRA alles in der Weltpolitik noch hätte geschehen können. Bemerkenswert ist, dass diese als «geheim» klassifizierte Arbeit der alliierten Funkaufklärung erst im Jahre 1974 nach Öffnen der staatlichen Archive bekannt wurde, eine ungeheure Leistung in der *Geheimhaltung* in Anbetracht der 30 000 Mitarbeiter.
Unter dem Titel «Die Funkaufklärung und ihre Rolle im 2. Weltkrieg» haben Prof. Dr. Jürgen Rohwer und Prof. Dr. Eberhard Jäckel ein *ausgezeichnetes Buch* verfasst. Es ist bei dem Motorbuch-Verlag Stuttgart über den einschlägigen Fachhandel erhältlich. ●

## Geschichte der 7. Division

Das neue Buch «Die Geschichte der 7. Division»

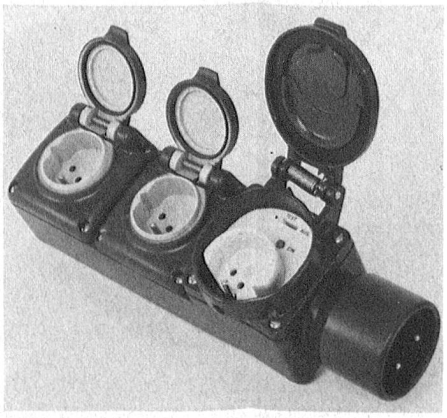
pri. Anlässlich des jährlich stattfindenden Pressetreffens hat der Kommandant der Grenzdivision 7, *Divisionär W. Meyer,* der interessierten Öffentlichkeit eine illustrierte Geschichte der Entstehung und Entwicklung der Grenzdivision 7 vorgestellt. Truppengeschichtsbücher sind in der Regel Abbild der Geschichte ihrer Führer. Die Geschichte der Ostschweizer Truppen in der 7. Division geht für einmal bewusst von der geschichtlichen Erlebniswelt der Truppe aus. Diese Perspektive des Soldaten begleitet die Appenzeller, St. Galler und Thurgauer Wehrmänner im Rahmen des schweizerischen Wehrwesens der letzten 100 Jahre.
Mehrere Autoren haben in der vorliegenden Arbeit den wechselvollen Werdegang der 7. Division von der Gründung im Jahre 1875 bis zum Armeeleitbild 80 nachgezeichnet. Schwerpunkte sind die Aktivdienstzeiten von 1914–1918 (mit dem Generalstreik von 1918) und von 1939–1945 (Alarmzeit und im Reduit) sowie die grossen Korpsmanöver von 1956, die Testmanöver von 1964 und die Truppenübungen von 1970 («Thurgovia») und 1975 («Sickergrube»). Der Frühgeschichte des schweizerischen Bundesheeres geht die Behandlung von zwei wesentlichen Konstanten der Ostschweiz voraus: die Menschen und ihr Lebensraum als zivile Realität und militärischer Kriegsschauplatz. Die Geschichte der 7. Division ist geprägt vom Charakter ihrer Angehörigen und von der vielgestaltigen Geographie ihres Einsatzraumes. Je schwieriger das Gelände, desto eigenwilliger der Mensch, doch die Mischung von pfiffigen Appenzellern, beweglichen St. Gallern und bodenständigen Thurgauern schafft im Verein mit einem wehrfreudigen Klima einen schlagkräftigen militärischen Verband.
Das Buch «Die 7. Division – Geschichte der Ostschweizer Truppen» ist in zweijähriger Arbeit von Fachleuten für Laien geschrieben und interessant bebildert worden. Alle an der Verwirklichung des Buches beteiligten Autoren und Mitarbeiter arbeiteten ohne Honorar. Für Militärhistoriker und altgediente Wehrmänner bietet der Anhang informative Quellen und Grundlagen für weitere Studien oder persönliche Erinnerungen. So werden die Verbände der 7. Division von 1875–1979 und ihre Kommandanten bis auf Stufe Bataillon/Abteilung aufgeführt.
Dank zahlreicher Spenden privater Gönner und der öffentlichen Hand konnte der Verkaufspreis für das 194seitige Buch niedrig gehalten werden. Er beträgt 15.– Franken (+ Fr. 2.– Versandkostenanteil). Das Buch ist zu beziehen beim *Kommando Grenzdivision 7, Postfach, 9001 St. Gallen.* ●

## Fehlerstromschutz in der Armee

Jetzt gibt es eine wesentlich erhöhte Sicherheit bei mobilen Geräten und Anlagen der Armee. Das Elektro-Inspektorat des Bundesamtes für Rüstungstechnik hat in Zusammenarbeit mit dem eidgenössischen Starkstrominspektorat, Zürich, seit Oktober 1976 die FI-Schutzschaltung als zusätzliche Schutzmassnahme eingeführt. FI-Schalter werden zum Beispiel eingebaut in:
- Stromerzeugungsanlagen
- Werkstattwagen
- Übermittlungsgeräte
- Netzverteiler

Zur Zeit liefert *CMC Carl Maier + Cie AG* (Schaffhausen) FI-Steckdosen SIDOS mit 10 mA Nenn-Auslösestrom für die Ausrüstung von Netzverteilern 220 V. Dieser Einbau kann ohne grosse konstruktive Änderungen vorgenommen werden, weil sich gerade sie SIDOS hervorragend für den nachträglichen Einbau eignet.
Dank dem zusätzlichen FI-Schutz wird die Sicherheit der Wehrmänner gegenüber gefährlichen Strömen beim Bedienen elektrischer Geräte wesentlich erhöht. Neben dem Personenschutz überwacht der FI-Schutzschalter aber auch die Isolation der angeschlossenen Verbraucher. Damit wird eine frühzeitige Erfassung fehlerhafter Isolationen möglich.
CMC entwickelt und fabriziert – als eines der ersten Unternehmen überhaupt – seit 20 Jahren FI-Apparate und ist damit Pionier auf dem Gebiete der FI-Technik. Die Entwicklung, vor allem auch die Präzisionsfertigung der auslösekritischen Teile in Reinräumen, vergleichbar mit den Anforderungen der Computer-Industrie, haben den hohen Stand der heutigen FI-Technik massgeblich bestimmt.

*CMC Carl Maier + Cie AG (Schaffhausen)*



*FI-geschützte Steckdosen-Kombination. Vorne die Sicherheitssteckdose SIDOS mit dem Testhebel.* *(Bild CMC)*

## Neue Cerberus-Publikationen

Eine neue Firmenbroschüre der Cerberus berichtet über *«Sicherheit durch Elektronik».* In Wort und Bild gibt sie einen Überblick über Werden der Firma, ihre Tätigkeit und Bedeutung und die Leitideen, die sie sich selbst für ihre zukünftige Aktivität gegeben hat.
*«Wir wollen mehr tun für Sie»* lautet der Titel der neuesten Broschüre über die Dienstleistungen der Cerberus. Zehn praktische Vorteile sind darin beschrieben; sie stehen jedem Cerberuskunden vor der objektiven Risikoanalyse bis zum 24-Stunden-Service zur Verfügung.
*«Unsere Unternehmungspoitik»* war vorübergehend nicht mehr lieferbar. Die Broschüre ist jetzt in Neuauflage erschienen. Sie kommentiert die zehn Leitsätze, welche sich die Firma als Richtlinie für ihre Tätigkeit gesetzt hat. Die Broschüre steht jedem Interessenten zur Verfügung.

*Cerberus AG, Werbeabteilung (Männedorf)*

## Such-Iglus für Alaska

*Automatisierung der Luftraumüberwachung*

Die US Air Force will die Überwachung des *Luftraums über Alaska* weitgehend automatisieren. Im Rahmen eines $ 18,9-Mio-Vertrags beauftragte sie kürzlich die *General Electric* mit der Produktion von zwei Radaranlagen modernster Bauart.
Die neuen, *vollautomatischen Radaranlagen* bauen auf der fortgeschrittenen Festkörperelektronik und der elektronischen Datenverarbeitung auf. Sie sind denn auch weit leistungsfähiger und zuverlässiger als bestehende, wartungsintensive Systeme, wie sie seit 20 Jahren in Alaksa ihren Dienst versehen. Eine Radarstation der neuen Generation erfasst die räumliche Position von Flugzeugen bis zu einer Distanz von 370 km und bis in Höhen von 30,5 km. Die örtliche Wartung kann von einem angelernten Techniker bewältigt werden. Ihm stehen Einrichtungen zur Seite, die automatisch anzeigen, welche Ausrüstungen oder Teilsysteme allenfalls defekt sind.
Eine der *Prototyp-Anlagen* soll nach einem 13monatigen Testprogramm bei der Küstenstadt King Salmon in Alaska installiert werden. Die zweite Radarstation bleibt bei der Electronics System Division der General Electric in Syracuse im Bundesstaat New York.
Falls die *System-Erprobung* bei King Salmon erfolgreich verläuft, will die US Air Force an 12 Standorten an der Küste und im Landesinnern von Alaska alte Radareinrichtungen durch das neue «Seek Igloo»-(Such-Iglu-)System ersetzen. Damit könnte der Personalaufwand für die Radarüberwachung in Alaska von gegenwärtig 800 auf 85 Leute eingeschränkt werden. Die jährlichen Kosteneinsparungen würden bei $ 30 Mio liegen.
Die Information aller 12 militärischen Radarstationen in Alaska wird im regionalen Kontrollzentrum des Luftwaffenstützpunkts *Elmendorf* gesammelt und für weitere Aktionen verarbeitet. Die Modernisierung des regionalen Kontrollzentrums in Alaska ist ein Teil des verbundenen Überwachungssystems der US Air Force, das gegenwärtig für Nordamerika entwickelt wird.

*General Electric (Brüssel)*

## Einseitenband-Sende-Empfangsgerät SEG 100 D

*Blick in die neueste DDR-Produktion*

Das für den beweglichen und stationären Einsatz konzipierte *100-Watt-Sende- und Empfangsgerät* SEG 100 D ist eine weiterentwickelte Variante der tragbaren Sende-Empfangsanlage SEG 15 D mit 15 W Sendeleistung. Es dient zur Herstellung von Einseitenband-Telefonie- und Telegrafie- und Fernschreibverbindungen im Frequenzbereich von *1,6 MHz bis 12 MHz* in beweglichen und festen Landfunkstellen. Das Gerät ist für Einfrequenz-Simplexverkehr ausgelegt und kann bei entsprechender Frequenzwahl und unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen und Antennen zur Überbrückung kleiner und mittlerer Entfernungen unter 1000 km im Grenz-Kurzwellenbetrieb verwendet werden. Die dekadische Frequenzeinstellung gestattet eine sehr schnelle und äusserst einfache Frequenzwahl im gesamten Frequenzbereich.

In der *Grundausführung* besteht das SEG 100 D aus dem Empfänger-Sendesteuergerät ESS 100, dem linearen Leitungsverstärker LLV 100, ausserdem bei stationärem Einsatz aus dem Netzgerät 127/220 V NG 100 sowie bei mobilem Einsatz aus dem Netzgerät 127/220 V NG 100 sowie bei mobilem Einsatz aus dem Gleichspannungswandler GW 100 zum Anschluss an eine 12/24-V-Batterie. Durch Sonderzubehör wie Fahrzeugantenne 4,0 m für den beweglichen Einsatz, Breitbanddipol (Steilabstrahler) für stationären Einsatz, Breitband-Stabantenne 6 m für den stationären Einsatz und Antennenanpassgerät AAG 100 (automatisch) sowie die Möglichkeit, das Empfänger-Sendersteuergerät ESS 100 vom linearen Leistungsverstärker LLV 100 bis ca. 10 m abzusetzen, ist das Gerät den vielfältigsten Einsatzbedingungen gut anpassbar. Durch die mögliche Seitenbandwahl (oberes Seitenband – unteres Seitenband) stehen 20 800 Funkkanäle zur Verfügung.

Das *Empfänger-Sondersteuergerät* ESS 100 enthält die Frequenzaufbereitung für Sender und Empfänger sowie alle Bedienelemente. Im linearen Leistungsverstärker befindet sich ein automatisches Abstimmteil, das Antennen mit einer Fehlanpassung bis maximal s = 3 auf den für die Senderendstufe benötigten Lastwiderstand transformiert. Während des Betriebes erfolgt automatisch die Überwachung der Antennenanpassung und eine Leistungsreduzierung bei Überschreiten eines Schwellwertes sowie Sendersperrung bei Übertemperatur. Das automatische Antennenabstimmgerät AAG 100 ist für Antennen mit einem Wellenwiderstand bestimmt, die über den Frequenzbereich des SEG 100 D eine grössere Fehlanpassung als 3 aufweisen (z.B. Langdrahtantennen, Stabantennen für Fahrzeuge).

Das *Sende-Empfangsgerät* ist in drei gleichen, lackierten Gehäusen (spritzwassergeschützt) untergebracht. An der Rückseite des Leistungsverstärkers und des Netzgerätes befinden sich Kühlrippen, die bei Bedarf zusätzlich luftgekühlt werden können. An den Vorderseiten der Geräte sind in übersichtlicher Anordnung Bedienungselemente, Steckverbindungen und Anschlüsse angeordnet.

Durch die Unterbringung in mehrere Einzelgehäuse ist eine sehr flexible Anlagengestaltung möglich. Die einzelnen Geräte lassen sich übereinander oder nebeneinander unterbringen.

*Das neueste 100-Watt-Sende- und Empfangsgerät SEG 100 D aus der DDR-Produktion, aufgebaut in einem Geländefahrzeug*

*Technische Daten*

Frequenzbereich
1,6...11,999 MHz, dekadische Frequenzeinstellung in Schritten von 1 kHz
Frequenztoleranz
$\pm 3 \times 10^{-6}$ im Temperaturbereich
$-10\,°C \ldots +55\,°C$
NF-Bandbreite
350...2700 Hz
Stromversorgung
12/24-V-Gleichspannungswandler für unipolaren Anschluss an externe 12-V- bzw. 24-V-Batterie mit automatischer Spannungsregelung für gepufferten Betrieb
127/220 V Wechselstrom mit automatischer Spannungsregelung
Leistungsaufnahme (aus der Batterie)
bei Empfangsbetrieb ca. 80 W
bei Sendebetrieb max. ca. 480 W

Hersteller
VEB Funkwerk Köpenick ●

## Telefonieren aus dem Zug?

Die PTT-Betriebe sind bereit, gemeinsam mit den SBB zu prüfen, ob in Zukunft auch aus dem Zug telefoniert werden kann. Allerdings sind sie zur Zeit noch nicht in der Lage, zu beurteilen, ob ein solches Vorhaben technisch realisierbar und wirtschaftlich tragbar ist.

Es wird namentlich darauf hingewiesen, dass Verbindungsunterbrüche bei den zahlreichen Tunnels und Geländeeinschnitten nicht zu vermeiden wären. In diesem Sinne antwortete der Bundesrat auf ein Postulat aus dem Nationalrat. *P.-Th. Braunschweig*

## Experimentierkurs Operationsverstärkertechnik

Alles, was man über den immer unentbehrlicher werdenden Operationsverstärker wissen muss, vermittelt jetzt anschaulich und praxisnah ein neuer Fernkurs des Technischen Lehrinstituts Onken. Der Experimentierlehrgang *Operationsverstärkertechnik* bietet in 6 reichhaltigen Lehrbriefen ein kompaktes Fachwissen für Profi- und Hobbyelektroniker. Dazu gehören 30 ebenso lehrreiche wie faszinierende Experimente, die einen lebendigen Bezug zur Praxis schaffen.

Der Aufbau ist lernfreundlich gestaltet und garantiert ein leichtfassliches Studium. Theorie und Experimentierpraxis sind ideal verknüpft. Zusammenfassungen und geschickt eingebaute «Nachhilfekästchen» schliessen rasch allfällige Wissenslücken. Das Kapitel «Formelrechnen – leichtgemacht!» und die übersichtliche Formeltabelle erlauben selbst dem mathematisch Ungeübten, jede Berechnung durchzuführen. Dazu eine tolle Neuigkeit: Bei allen Formeln wird gleich das entsprechende Eingabeprogramm für den Taschenrechner angegeben. Sie erhalten kostenlos einen ausführlichen Lehrplan durch das

*Technische Lehrinstitut Onken, 8280 Kreuzlingen, Tel. 072 72 44 44.* ●

*Mit dem neuen Experimentierkurs «Operationsverstärkertechnik» des Technischen Lehrinstitutes Onken erhalten die Teilnehmer zugleich auch das notwendige Experimentiermaterial (Bild Onken)*

## Neues von Rohde & Schwarz

Das Winterheft der Technik-Firmenzeitschrift «Neues von Rohde & Schwarz» (Nr. 88) macht mit folgenden Neuentwicklungen bekannt: mit einem über IEC-Bus programmierbaren s-Parameter-Testadapter, durch den sich das umständliche Ändern und Neueichen des Messaufbaues erübrigt; mit einem Video-Test-Signalgenerator, der 32 verschiedene Messsignale liefert und Prüfzeilensignale in das FBAS-Programm eintastet; mit einem preisgünstigen Steuerrechner für IEC-Bus-Systeme sowie mit einem Telegrafie-Demodulator für ortsfeste und mobile Funkstationen. Weiter gibt das Heft einen Überblick über HF-Verbindungselemente und deren Umrüstung, berichtet über transistorisierte Leistungsverstärker für den TV-Bereich III und über steckbare HF-dichte Baugruppen. Das Repetitorium «Mikrocomputer – Aufbau und Programmierung» befasst sich im dritten Teil mit Computersystemen, die auf dem Mikroprozessor 8085 aufgebaut sind, die Rubrik «Applikation» mit der automatischen Messung von Relaisfunkgeräten. *Roschi AG (Bern)*

## EURONET

EURONET ist der Name für ein Datenbanknetz, das die Europäische Gemeinschaft gegenwärtig aufbaut. Als erstes Nichtmitglied der EG wird voraussichtlich die Schweiz an dieses Netz angeschlossen werden.
EURONET ist eine Gründung der Europäischen Gemeinschaft und bezeichnet die technische Konstruktion eines für jedermann zugänglichen Datenbanknetzes. EURONET soll über Terminals in der gesamten Gemeinschaft den direkten Zugriff zu naturwissenschaftlicher, technischer, rechtswissenschaftlicher und sozio-ökonomischer Information (WTI) ermöglichen. Als Benützer denkt man sich vor allem Ingenieure, Forscher, Dokumentaristen und Informationswissenschaftler. Von Seiten des Eidgenössischen Departementes für auswärtige Angelegenheiten wurde dem PIONIER gegenüber gesprächsweise erwähnt, EURONET könne darüber hinaus auch für militärische Nutzung in Betracht kommen.
EURONET setzt sich aus zwei Komponenten zusammen:
- dem Datenübertragungsnetz einerseits und
- den Informationsdiensten andererseits.

Für diesen zweiten Aspekt verwendet man etwa auch die Abkürzung «DIANE» – Direct information access network for Europe; DIANE umfasst also die Gesamtheit der durch EURONET geschaffenen Dienstleistungen und ihrer Benützer.
Das internationale Datenübertragungsnetz ist das erste seiner Art und wird gegenwärtig gemeinsam von den Postverwaltungen der neuen EG-Mitgliedstaaten aufgebaut.

*Schneller Zugang zu Information*

EURONET zielt auf die Entwicklung kostengünstiger und leistungsfähiger on-line-Informationsdienste hin, die der Nachfrage von Forschung und Industrie in der gesamten Gemeinschaft gerecht werden sollen. Einer Nachfrage, die ebenso wie die verfügbaren Informationen ständig zunimmt. So ergab eine von der EG-Kommission finanzierte Studie, dass 1985 in ganz Europa voraussichtlich mit einem Benützungsbedarf von ungefähr 2350000 on-line-Abfragen an WTI-Datenbasen gerechnet werden kann.
Diesem offenbar sicheren *Absatzmarkt* steht ein Angebot von öffentlichen und privaten Informationsdiensten gegenüber, die ihrerseits einen einfachen und kostengünstigen Zugang zu ihren Datenbasen in einem grossen internationalen Markt brauchen, wenn sie wirtschaftlich lebensfähig werden sollen. Wirtschaftlich günstige Bedingungen kommen also Produzenten wie Konsumenten entgegen: «Der schnelle Zugang zu Information ist eine wesentliche Voraussetzung für Innovation, und Innovation ist der entscheidende Faktor für künftigen Wohlstand.»
Die hauptsächliche *Aufgabe* von EURONET ist der Austausch von Daten. Die zugänglichen Datenbasen sind entweder bibliographische Dateien, welche Referenzen und Kurzfassungen wichtiger Fachliteratur zugänglich machen, oder aber Datenbanken, die unmittelbar aktuelle, oft in kurzen Abständen erneuerte numerische oder alphanumerische Daten enthalten. Dabei sollen Systeme wie automatische Übersetzungseinrichtungen den Benützer bei der Bewältigung auftretender Sprachprobleme unterstützen.

*Was EURONET den Benützer kostet*

Die EURONET-Gebühr deckt dreierlei:
- Benützung der Telekommunikationseinrichtungen für den Zugriff zu EURONET (Tarif, den die jeweilige Postverwaltung festsetzt),
- Benützung des EURONET-Telekommunikationsnetzes und


# EVU-Ansteckschilder

in signalroter Ausführung, Grösse 30x 60 mm, bedruckt mit «evu übermittlung». Die Schilder eignen sich vozüglich für den Einsatz an Uebermittlungsdiensten. Das Wort «übermittlung» kann zusätzlich mit einem weissen (mit dem Namen des Trägers beschrifteten) Karton abgedeckt werden.

Preis pro Stück Fr. —.60.

evu übermittlung
Eidg. Verband der Uebermittlungstruppen

Zu beziehen bei:
Albert Heierli, Postfach 47, Spiegel/Bern

# EVU Pressemappen

in hochweisser, kartonstarker Ausführung A 4 und mit EVU - AFTT - ASTT bedruckt. Diese Pressemappen werden erfolgreich eingesetzt und haben sich bewährt; sie sind leer und können für Pressekonferenzen individuell gefüllt werden.

Preis pro Stück Fr. —.80

Zu beziehen bei:
Albert Heierli, Postfach 47, Spiegel/Bern

– Benützung der Informationsdienste und ihrer Computer.

Während die Gebühren für den letzten Punkt direkt von den Informationsdiensten festgelegt werden, bestimmen die Postverwaltungen gemeinsam mit der EG-Kommission die Gebühren für das Datennetz. Dabei gilt der Grundsatz, die zu erhebenden Taxen sollten der Entwicklung der WTI-Dienste förderlich sein.

*Die Schweiz und EURONET*

Die Schweiz ist nicht Mitglied der Europäischen Gemeinschaft. Ein Projekt wie EURONET ist aber für unsere Industrie und Wirtschaft von hohem Wert. Aus dem Grund haben sich Wisschenschaftsrat und PTT- Betriebe schon frühzeitig dafür interessiert. Auf Seiten der Europäischen Gemeinschaft war man bereit, den Gemeinsamen Markt für Informationen zu einer Freihandelszone für Informationen zu erweitern. Als juristische Grundlage des schweizerischen Anschlusses dient ein vertragsbegründender Briefwechsel mit der EG.

Der Bundesrat hat diesem Briefwechsel zugestimmt, und der Vertrag mit den 9 PTT-Verwaltungen ist unterzeichnet. Der schweizerische Netzanschluss dürfte im August oder September 1980 erfolgen. Unserem Land wird vorerst ein Elftel der entstehenden Kosten berechnet werden. *Pierre-Th. Braunschweig*

## Images Vidéo sur papier

pv. La société SORO à Arcueil France a conçu et fabriqué le Visor, système d'enregistrement d'images à partir d'un signal vidéo par modulation d'un faisceau laser sur papier photo sensible, développé à sec par procédé thermique.

Il permet d'obtenir des images continues de signaux video, analogiques ou digitaux d'excellente qualité (2000 pts par ligne et 16 niveaux de gris) dans les applications suivantes: Sonar, télédetection visible ou I. R., radar, réception de satellite, traitement d'image, analyse d'image, fac similé, reconnaissance aérienne.

Ce système de restitution d'images vidéo est spécialement approprié aux applications nécessitant un balayage linéaire avec modulation d'intensité et haute résolution.

Divers modèles sont présentés dont le Visor P, récepteur téléphotographique conçu spécialement pour recevoir des images photographiques par ligne téléphonique bifilaire sans développement chimique. ●

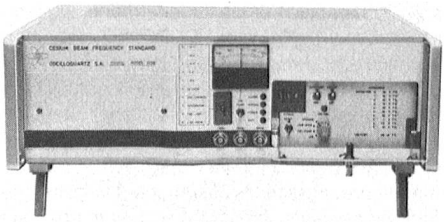
## Fréquences

pv. OSCILLOQUARTZ SA (OSA) est une compagnie spécialisée dans le domaine temps et fréquence et comme telle développe, fabrique et vend des composants, appareils et systèmes électroniques pour les télécommunications, la navigation et la métrologie.

Les sources de fréquences pilotés par quartz ou tube césium sont parmi les équipements les plus exactes et les plus stables jamais réalisés industriellement, annonce le service de presse de cette firme.

*Baie génératrice des fréquences de base pour la téléphonie et les transmissions de données.*

Les capacités de transmission de réseau de télécommunication peuvent être également augmentées par une meilleure syntonisation



*Etalon de fréquence atomique à tube césium; Cäsium Atomfrequenznormal*

(contrôle de la fréquence) et synchronisation. Cette baie a été construite pour les PTT suisses pour la génération de toutes fréquences de base nécessaires au multiplexage de fréquence et de temps. La source de fréquence de la baie est constituée par deux oscillateurs à quartz de haute performance possédant une stabilité à court terme et une pureté spectrale remarquable. Pour rendre la baie conforme à la recommandation C.C.I.T.T. G.811 (opération plésiochrone de réseaux internationaux de transmission de données), un étalon atomique à tube césium peut être incorporé au système. Soulignons encore l'accent tout particulier qui a été porté sur le fonctionnement ininterrompu et hautement fiable à tous les niveaux de système. Les étalons césium, oscillateurs à quartz et synthétiseurs PLL peuvent aussi être livrés comme module séparé.

*Etalon atomique de fréquence à tube césium*

$1 \times 10^{-11}$ d'exactitude en fréquence est la performance-clé de l'équipement le plus précis jamais produit industriellement. Les sources fréquence césium livrables également sous forme d'un oscillateur à tube césium peuvent être intégrées dans le système du client. Les performances césium sont nécessaires pour un nombre croissant d'applications civiles et militaires en télécommunication et navigation. ●

## Radiocommunication militaire

La société MBLE, Bruxelles, a mis au point le système de radiocommunication militaire PRC/VRC-600, conçu comme un système répondant aux besoins d'une armée moderne. L'unité de base RT 600 permet une utilisation du poste à dos d'homme, sur véhicule ou en station; il a été développé en étroite collaboration avec les services de l'armée belge et les spécifications de base répondent aux exigences de projet FINABEL 2A 10 et aux normes de l'OTAN.

Caractéristiques:

*Un boitier amovible pour commande à distance* (utilisation sans avoir à le poser, utilisable en télécommande à 5 m ou 100 m)

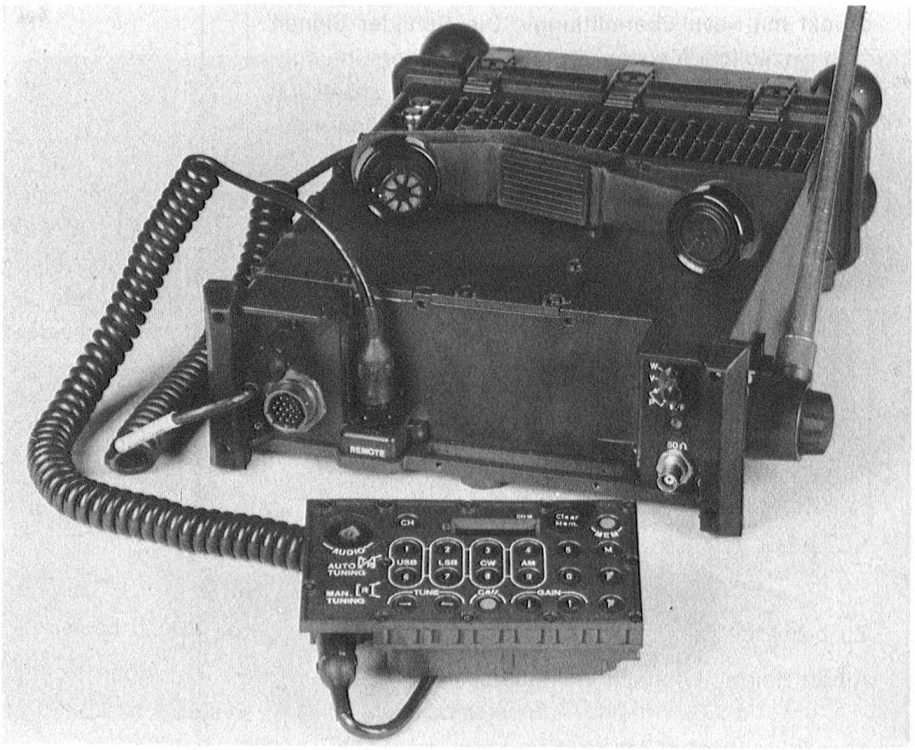
*un affichage électronique des paramètres opérationnels*
(ce qui réduit le poids et augmente la lisibilité)
*une commande à clavier par boutons pressoirs* (plus fiable, plus simple, moins encombrant et une réduction appréciable de l'instruction)

*une sélection immédiate de 10 canaux sur les 284 000* fréquences disponibles

*un accord d'antenne automatique et silencieux* (au début du message le réglage fin s'opère à puissance réduite en 2 secondes)

*une transmission par rafales à l'aide d'équipements optionels* après mise en mémoire. A la réception la partie décodeur prévoit la détection, le décodage, le contrôle et la visualisation du message.

Fréquences: *1,6–30 MHz;* Travail *A1, A2J, A3J, A3A, A3;* Puissance: *20W/5W;* Fonctionnement *−40 C à +70 C;* Fiabilité: *Intervalle moyen* entre défaillances (IMED): *5000 heures. Depistage* des pannes en campagne *possible.* ●

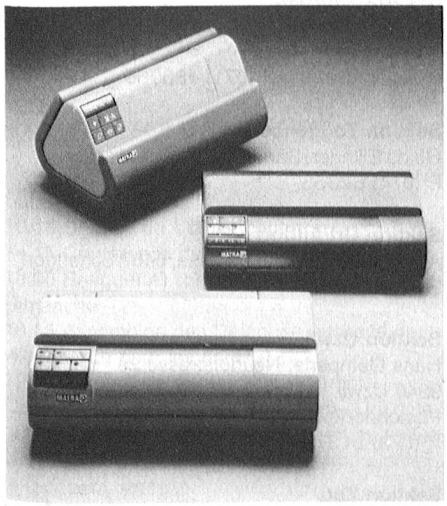



*Système PRC/VRC 600*

**Rubrique PANORAMA en français**

pv. Une nouveauté essentielle dans ce numéro: la rubrique PANORAMA s'ouvre en français; cette rubrique rédigée par la rédaction centrale (en allemand) et par la rédaction régionale romande (en français) se veut la plate-forme des nouveautés d'information de la télécommunication civile et militaire.
Elle est rédigée dans un but d'information aux différents cercles de lecteurs, sur la base de communications que les firmes ont bien voulu nous adresser et des photos accompagnant les textes; elle est insérée gratuitement dans ces pages, les rédactions se réservant le droit de publier ou non les communications, de les abréger.
PIONIER publiera tout au long de l'année les communications que les industries voudront bien leur adresser.

## Télécopieur MATRAFAX G 3



*Le Télécopier Grande Diffusion MATRAFAX G3 permet de transmettre en 2 minutes une lettre ou un croquis en France ou à l'étranger, à une entreprise, une administration ou un particulier.*

pv. *La branche Communication et Télématique du groupe* MATRA s'est développée en prenant, entre autres, une participation majoritaire dans la Sté PERITEL, spécialisée dans la péritéléphonie, les radiocommunications mobiles.
Elle offre sur la marché *Matrafax G3* un appareil transmettant soit un croquis, soit une lettre en moins de 2 minutes par le réseau téléphonique.
Cet appareil permet d'autre part de recevoir des documents en l'absence de l'abonné; il permet enfin de l'utiliser comme photocopieur.
D'une résolution de 8 pt/mn, 3,85 pt minutes; la résolution est la même pour la photocopie, elle analyse et restitue en 2 tons. Transmission 1200 bauds-2400b/s.
Pour la sécurité de la transmission, elle enregistre l'identification du correspondant par affichage de ses coordonnées, transmet sur la copie celle de l'émetteur et signale la fin et la bonne transmission du document.

## VIDEOTEX

pv. Ce système de transmission utilise l'écran TV et le téléphone pour la transmission de textes; il s'agit donc d'images fixes transmises lentement (env. 3 secondes pour composer une image) et ne sauraient être comparées à la TV par câble. Ce système utilise le réseau téléphonique publique pour la transmission de textes et de graphiques simples (en couleur parfois, avec textes ou parties de données clignotantes dans certains cas), et le poste de TV domestique pour leur reproduction et leur visualisation. Une équipement auxiliaire est nécessaire pour réaliser la jonction entre l'appareil téléphonique et la TV ainsi que pour transformer les signaux électriques en pages de textes affichables sur l'écran (Modem).

*Fonctionnement*

L'abonné compose un numéro connu pour avoir accès à la banque de données, il donne son identité (No) ainsi qu'un numéro de code pour autenthifier son identité (facturation du service demandé). Il a, alors, accès à un tableau général lui indiquant des codes pour un service et ses subdivisions (p.ex. horaire avions, destination, compagnies, place à disposition, réservation faite par le correspondant lui-même, etc.); au fur et à mesure de sa recherche il trouve des sous-codes et, pour le système anglais, le prix de l'information demandée. Le dialogue avec la banque de données se fait à l'aide d'un tabulateur dactylographique selon une formule que l'on peut voir dans certaines grandes banques ou dans les agences aériennes.
L'introduction du Videotex (terme normalisé) en Suisse est prévu dans une période de 2 ans qui s'étend de 1979 à 1981 et a pour but de clarifier les problèmes fondementaux d'ordre technique et d'explication et de réaliser les premières expériences avec le système, d'organiser des démonstrations afin de gagner des fournisseurs d'information, examiner les possibilités d'application pour l'industrie.
Environ 150 participants seront selectionnés pour être raccordés au réseau pilote. Le coût du projet est évalué à 1,5 Mio de Fr.
Les équipements centralisés sont installés à Berne et 4000 pages de textes sont mémorisées sous forme d'informations, soit non mises à jour, soit mises à jour par les fournisseurs eux-mêmes. Les premiers essais ont commencé en mi-novembre. Dans le futur l'accès aux centraux se fera par un nombre à 3 chiffres.
Si l'essai pilote donne un résultat favorable, une étude de marché est prévue en 81/82, quelques centaines d'abonnés seront encore à désigner et le cercle des fournisseurs d'informations sera élargi. Si les essais sont satisfaisants, l'introduction définitive se fera dès 1982.
Dans quelques années, un coup de fil ne sera non seulement facile mais encore riche d'informations. ●

## Traitement du texte

pv. VYDEC, la filiale la plus importante du groupe Exxon «Information systems» a imposé dès 1973 l'écran pleine page, l'enregistrement sur disquette et l'imprimante rapide à marguerite.
Les textes frappés sur le clavier de l'Edytor VYDEC apparaissent immédiatement sur l'écran où ils peuvent être corrigés; ils peuvent alors être imprimés ou simplement enregistrés pour une utilisation ultérieure. Une page enregistrée sur disquette peut être rappelée à l'écran en une seconde.
La haute définition des caractères qui apparaissent sur l'écran est obtenue grâce à une technique brevetée d'écriture «par vecteurs», concept fondamentalement opposé à la formation des caractères «par points».
L'imprimante effectue l'impression à la cadence de 540 mots/minutes, opération indépendante qui permet à l'opérateur, pendant ce temps d'effectuer des travaux à l'écran. Sur une disquette de la taille d'un «45 tours», 60 pages peuvent être enregistrées.
Cet ensemble ne sert pas qu'à traiter du texte localement; tout texte dactylographié peut être transcrit directement sur bande telex (75 caractères à la seconde) mais le logiciel permet aussi de communiquer à un autre Editor ou à un ordinateur par l'intermédiaire de lignes téléphoniques publiques ou privées; la rapidité dépend alors du modem utilisé (2 à 10 pages par minute). La communication, pouvant s'effectuer automatiquement, la transmission peut s'effectuer pendant les heures à tarif téléphonique réduit. ●

*La Vydec 4000: écran double (48 cm), affichage de 160 caractères par ligne, 6000 caractères à la fois. Clavier Langage Naturel.*