Panorama

Objekttyp: **Group**

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

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

Heft 10

PDF erstellt am: **25.05.2024**

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

SMUT 80

so. Die schweizerischen Meisterschaften der Übermittlungstruppen haben ihr Gesicht gründlich verändert: Während in früheren Zeiten die Wettkämpfe ganz unter dem Zeichen des Fachdienstes und der Fachprüfungen standen, massen sich dieses Jahr die Angehörigen der Übermittlungstruppen vor allem in *sportlichen und allgemein-militärischen Disziplinen.* Dieses Wettkampfkonzept kam 1978 bereits zum Tragen. Bei den diesjährigen Meisterschaften handelte es sich um die 11. Wettkämpfe der Übermittlungstruppen.

Auf dem Wettkampfgebiet von Bülach und Umgebung kämpfen an zwei Tagen *je rund 150 Teilnehmer* in drei Kategorien um die Einzelauszeichnungen und den Armeemeister 1980 der Übermittlungstruppen. Die Wettkämpfe bestanden aus

- dem *Einzelwettkampf A* mit einem Geländelauf über 6 km mit zahlreichen Einlagen,
- dem *Einzelwettkampf B* für den MWD-Fachdienst,
- dem *Orientierungslauf C* für Offiziere und höhere Unteroffiziere mit einer Laufstrecke von 8 km und einer Reihe von Einlagen sowie
- dem ausgeflaggten *Geländelauf D* über 8 km.

Die recht *kleine Teilnehmerzahl* hatte an beiden Wettkampftagen zu allerhand Gesprächen und Ideen Anlass gegeben. Der Entscheid auf Verzicht von eigentlichen Fachprüfungen ergab sich 1978 aus der Notwendigkeit, den organisatorischen Aufwand der Meisterschaften zu reduzieren. Damit wurde aber gleichzeitig bewirkt, dass das Interesse für die SMUT spürbar nachgelassen hat. Lösungen wie «sanfter Zwang» vermögen in allen Meisterschaftskonzeptionen die Mathematik zu verbessern: ob dies der richtige Weg ist, bleibe allerdings dahingestellt. Die Tagespresse hatte zu diesem Thema vermerkt, dass der neue Waffenchef der Übermittlungstruppen sich diese Fragen durch den Kopf gehen lassen müsse.

Die *ausgezeichnete Waffenschau,* welche gleichzeitig zu den Meisterschaften aufgebaut wurde, litt leider ebenfalls durch eher magere Besucherzahlen, mindestens zum Zeitpunkt des Samstagnachmittags. Dabei waren sehr interessante Geräte ausgestellt, so beispielsweise das neue Kanalchiffriergerät KCG-70, der Peiler P-725, der Überwachungsempfänger E-652 und das neue Morsetrainingsgerät MTG-78, alles Ausrüstungen, welche sonst der Besucher nicht zu Gesicht bekommt.

Aus den Ranglisten

Wettkampf A (Geländelauf)

Kategorie Auszug
1. Pi Ort Andreas, Fk Kp 3/5; 2. Gfr Vogt André, Ristl Kp 1/38; 3. Wm Spycher Ernst, Ristl Kp 1/34.

Kategorie Landwehr
1. Gfr Schaffner Erich, Fk Kp 3/5; 2. Pi Thomann René, TT Betr Gr 9; 3. Wm Lehnherr Josef, TT Betr Gr 16.

Kategorie Landsturm
1. Wm Kugler Marcel, R Uem Kp 22; 2. Wm Büchler Hans, TT Betr Gr 16; 3. Gfr Moser Hans, Ristl Kp 1/32.

Wettkampf B (MWD Parcours)

1. Motf Wiedmer Ulrich, Fk Kp 3/33; 2. App Barras François, Gr Expl TT 3; 3. Wm Fuhrer Peter, Ristl Kp 1/32.

Wettkampf C (Orientierungslauf)

Kategorie Auszug
1. Lt Gloor André, Tg Kp 2/5; 2. Lt Stuhlträger Erich, Fk Kp 3/3; 3. Hptm Kessler Niklaus, Stab Uem Rgt 1.

Kategorie Landwehr
1. Major Brunschwiler Markus, Stab Ter Kr 45; 2. Hptm Rüber Theodor, Fk Kp 3/7; 3. Cap Pittet Claude, Em Gr Trm 21.

Das neue Morsetrainingsgerät MTG-78 ermöglicht die individuelle Zusammenstellung von Übungstexten in beliebigen Geschwindigkeiten. Die Texte werden durch eine Pseudo-Zufallsreihe erzeugt.

(Aufnahmen Hansjörg Spring)

Kategorie Landsturm
1. Oblt Aerne Kurt, TT Betr Gr 15; 2. Oblt Stettler Hans, Betr 1/31; 3. Oblt Werren Lienhard, Ristl Kp 2/34.

Wettkampf D (Allgemeiner Geländelauf)

Kategorie Auszug
1. Lt Ulrich Walter, Fk Kp 3/25; 2. Pi Bläsi Georg, Fest Uem Kp 13; 3. Pi Baumann Josef, Fk Kp 3/9.

Kategorie Landsturm
1. Hptm Kuenzi Peter, TT Betr Gr 7; 2. Pi Wälti Heinz, Ristl Kp 1/34; 3. Kpl Mühlethaler André, TT Betr Gr 14.

Kategorie Landwehr
1. Gfr Schaffner Erich, Fk Kp 3/5; 2. Oblt Haueter Hansruedi, Fk Kp 3/3; 3. Pi Niggli Christian, TT Betr Gr 17.

Kategorie FHD
1. FHD Maag Hermine, Uem Kp 2/4; 2. FHD Bornhauser Elsbeth, Uem Betr Kp 1/24; 3. Grfhr Kündig Ruth, Uem Betr Kp 1/33.

Armeemeister der Übermittlungstruppen 1980
Fk Kp 3/5. ●

Der MWD-Wettkampf stellte an die Fahrer hohe Anforderungen.

REVOX bringt Tape Deck auf den Markt

Von vielen HiFi-Freunden während Jahren gefragt und in der Fachpresse des öftern prophezeit: nun ist es da, das erste *REVOX-Kassettengerät.* Und anlässlich der verschiedenen europäischen Herbst-Ausstellungen ist es den Interessierten fast nebenbei und ohne grosse Ankündigung erstmalig vorgestellt worden. Auf die Frage nach dem langen Warten auf REVOX liegen zwei Begründungen ganz offensichtlich auf der Hand. Erstens baut REVOX nur Geräte, die einem sehr hohen Mass an Übertragungsqualität genügen und zweitens kommen nur Konzepte in Frage, die das Einhalten der hervorragenden Qualitätsdaten über eine sehr lange Gebrauchsdauer gewährleisten. Schliesslich ist STUDER REVOX auch ein weltweit führender Hersteller von professionellen Studiogeräten und deshalb von Haus aus für solide Lösungen bekannt.

Die Mängel am Bandmaterial, an der Kassette

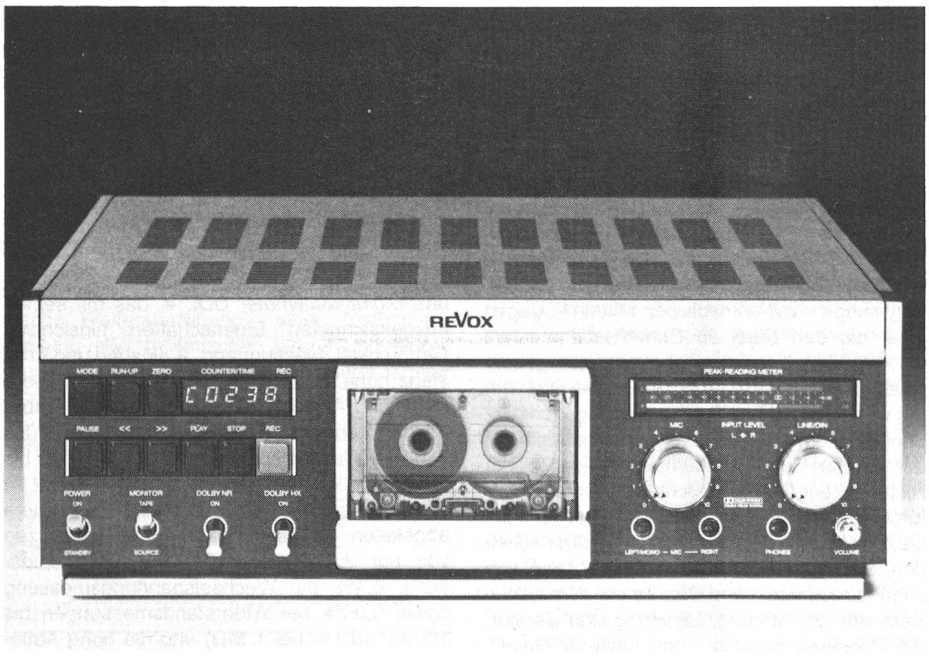
und nicht zuletzt an den Tonknöpfen waren die Gründe, die eine Konstruktion eines HiFi-Kassettengerätes mit dem verpflichtenden Namen REVOX immer wieder verzögerten. Die Verbesserungen an der Kassettenmechanik und vor allem aber die Entwicklung neuer Bandsorten liessen hier eine deutliche Wendung erkennen. Erst mit dem *Reineisenband* in optimierter Kassette ist heute die Übertragungsqualität in die Nähe des gewohnten REVOX-Standards gerückt. Unter diesen Voraussetzungen liessen sich für die Entwickler Chancen erkennen, ihre Vorstellungen von einem Kassettengerät zu verwirklichen.

Das neue B 710 besitzt ein *Vollmetallguss-Laufwerk* mit typischen REVOX-Merkmalen, mit einer Stabilität, die professionelle Vergleiche nicht scheuen muss. Verschleissteile sind auf äusserstes Minimum reduziert, so finden sich im B 710

- keine Riemen
- keine Reibräder
- keine Rutschkupplungen
- keine mechanischen Bremsen

Das B 710 hat mit seinem *4-Motoren-Laufwerk* keinen herkömmlichen passiven Dual-Capstan-Antrieb, sondern besitzt *zwei getrennte,* von einer gemeinsamen *Quarzreferenz* einzeln geregelte *Direktantriebs-Motoren.* Nicht zufällig hat REVOX vor 25 Jahren den anspruchsvollen Capstan-Direktantrieb bei Amateur-Tonbandgeräten eingeführt und verfügt somit über die längste Erfahrung mit dieser modernen Antriebsart. Das B 710 verzichtet auf modische Gags, dafür ist es für den anspruchsvollen HiFi-Freund ein sehr präzises, für den Dauerbetrieb konstruiertes Kassettengerät mit professionellen Eigenschaften, das zudem die wertvollen Kassetten äusserst schonend behandelt.

STUDER REVOX (Regensdorf)



Das REVOX Tape Deck B 710 verfügt neben zahlreichen besonderen Ausrüstungsmerkmalen über einen quarzgeregelten Dual-Capstan-Einzelantrieb.

«Macht aus dem Staat Gurkensalat»

Ziele und Methoden des harten Kerns der «Jugenbewegung»

Seit Wochen erlebt Zürich seine «Jugendunruhen», die vorübergehend auch auf Bern, Basel und Lausanne übergegriffen haben; es sieht noch nicht so aus, als ob sie bald zu Ende gehen würden, sind doch von «Vollversammlungen» weitere «Grossveranstaltungen» beschlossen worden – was auch immer darunter verstanden wird.

Die Demonstrationen, Aktionen und Krawalle sind fortgesetzt worden, obwohl der Zürcher Stadtrat seinerzeit das Fabrikareal an der Limmatstrasse 18/20 in Zürich den Jugendlichen bzw. der Sozialdemokratischen Partei zu ihren Handen als autonomes Zentrum überliess und ihnen auch in bezug auf die Kredite zu seiner Wiederinstandstellung weitgehend entsprach.

Der harte Kern und die «Autonomisten»

Dass die Erfüllung dieser wichtigen Forderungen zu keiner Befriedigung führte, ist eines der Anzeichen dafür, dass es innerhalb der «Bewegung» einen harten Kern gibt, dem es um weit mehr geht als um einen Freiraum für «ausgestiegene» oder «unzufriedene» Jugendliche. Er macht nur einen kleinen Teil der «Bewegung» aus; denn daneben gibt es den zahlenmässig weit grösseren Teil der «Autonomisten», denen mehr Freiraum für ihre Rock- und andere Musikveranstaltungen und für ihre «Alternativkultur» ein echtes Anliegen ist und die sich auch tatkräftig an die Restaurierung der Fabrikhallen machten; und schliesslich gibt es noch jene Sympathisanten und Mitläufer, die überall hingehen, wo etwas los ist – vor allem wenn es sich gegen die Behörden, die Lehrer oder andere Autoritäten richtet.

Anonymität – Freude an der Gewalt

Auch der kleine harte Kern will sich nach dem geläufigen «achtziger Modell» im Gegensatz zur 68er Bewegung nicht zu erkennen geben; er verbleibt in der «strukturlosen» Anonymität der «Vollversammlung», der nicht unterzeichneten Flugblätter und Zeitschriften – oder wenn er schon auftritt, dann verhüllt, oder er schickt Leute mit falschem Namen wie in der «CH»-Sendung des Fernsehens.

Die gekonnte und gezielte Vorbereitung und Durchführung von Demonstrationen und Gewaltaktionen und die Herausgabe anarchistischer Zeitschriften wie «Stilett» und «Subito» zeigen jedoch deutlich, dass hier Kräfte am Werke sind, die mehr wollen als ein Jugendhaus, die vor Gewalt nicht zurückschrecken und die sich auch die Erfahrungen in Deutschland und Italien auf dem Gebiete der «Sponti»-Aktionen und Stadtguerilla zunutze zu machen wissen. Die Geisteshaltung, die diesem anarchistischen Kern zugrunde liegt, ist schon zu Beginn der Unruhen in der Juni-Nummer der Studentenzeitung «Konzept» mit folgenden Sätzen festgehalten worden:

«Gewalt ist kein vornehmlich theoretisches Problem mehr; am zerstörten AKW-Pavillon, an den klirrenden Schaufensterscheiben der Nobelläden darf man sich, vom politisch-moralischen Über-Ich weniger zensuriert, offen freuen. Die Orientierung der ehemaligen Jugend- und Studentenbewegung an der kritischen Theorie Marcuses brachte ja bei aller Gesellschaftskritik unbeabsichtigt auch ein Element der Integration in eben diese Gesellschaft mit sich. Der neue Jugendprotest ist insofern ideologisch ungeleiteter, zügelloser; diffus ist es deswegen noch lange nicht: die Objekte der Aggression sind jedenfalls stimmig: Polizeistützpunkte, gestopfte Lokale, Nobelgeschäfte.»

«Und ich sehe noch tausend Strassenschlachten»

In der ersten Nummer der Zeitschrift «Subito» wird mit aller Deutlichkeit davor gewarnt, sich mit dem «Scheinsieg» beim Jugendzentrum zufriedenzugeben. Dieser Erfolg dürfe «höchstens als eine bessere Grundlage für unseren Kampf um Autonomie» werden. «Macht aus dem Staat Gurkensalat», mehr Freiheit für alle»..., diese Forderungen kamen während dem Kampf auf der Strasse nicht von den Bürokraten, die die Bewegung nur beschränkten auf ein autonomes Jugendhaus, sondern das Problem waren die Gesetze, die Schmier, der Staat, der repressive Lebensraum, und jedem war es klar: «Dieses Problem muss weg.»

In Flugblättern und Zeitschriften dieses harten Kerns, die auffällig nach dem gleichen Collage-Muster mit Routine und Können hergestellt sind, kommt hinter dem Amusement, dem Sarkasmus und Zynismus immer wieder die Freude an der Gewalt wie in diesem «Gedicht» zum Ausdruck: «Ich mag die Stille, die Stille nach dem Sturm... und wir können Reserven tanken... und dann drängen wir sie immer mehr in die Enge, ein zweiter und dritter Fuss steht in der Tür; und ich sehe noch tausend Strassenschlachten, bis der letzte Schmier im Museum steht, Sinnbild für nichts.»

Führungsinstrument: Piratensender, Flugblätter, Zeitschriften

Diese Verherrlichung der Gewalt ist nicht Theorie geblieben, sie hat in wohlvorbereiteten und -organisierten, per *Funk* fortlaufend geleiteten Aktionen wie jener vom 12. Juli Gestalt angenommen. In der Zeitschrift «Subito» werden alle Teilnehmer an «Demos» und Aktionen aufgefordert, kleine Radios mitzunehmen, um *Piratensender* abhören zu können, auf denen während der Aktionen ständig Informationen und Weisungen durchgegeben werden; es wird sogar die Frage aufgeworfen, ob nicht im von der Polizei nicht betretenen Autonomen Jugendzentrum «cool und sec» und «offensiv» Piratensender eingerichtet werden sollten.

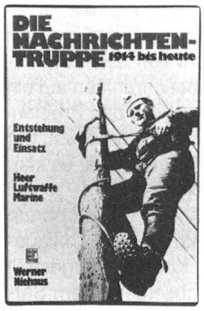
Die teilweise mobilen Piratensender, die nicht selten die Frequenz von Radio 24 benutzen und die «Telefonzeitung» (drei Minuten Information und oft Aufhetzung auf einer bestimmten Nummer) sind neben den Flugblättern und Zeitschriften wohl zum wichtigsten Führungsinstrument des harten Kerns geworden, um Informationen – gelegentlich auch gezielte Falschinformationen – zu verbreiten, die Stimmung anzuheizen, Instruktionen für die Vorbereitung von Aktionen, auch für die Anfertigung von Molotowcocktails usw. zu geben und die Demonstrationen wenn möglich in Konfrontationen und Krawalle ausarten zu lassen.
In einigen «Arbeitsgruppen» wie jener für direkte Aktionen – ohne Beschluss der «Vollversammlung» – dürfte er gut vertreten sein. In einem Jugendhaus vor der Strassenschlacht vom 12. Juli verteilten Flugblatt waren zudem Aufforderungen zur Auslösung blinder Polizeialarme durch Einwerfen von Scheiben in Konsulaten, Banken und Juweliergeschäften, das Übersprayen automatischer Lifttüren in Warenhäusern zur Auslösung von Panik, nächtliche Anrufe «um Schweinen das Leben zu versauen», Überkitten der Billettautomaten der VBZ und Demolieren «ihrer schönen Autos» mit Säure, Nägel, Messer für Pneus uws. «für kleine Stadtguerillas» gemacht worden – eine Aufforderung, die nicht ohne Wirkung blieb.
Nicht zu vergessen sind schliesslich die detaillierten Anweisungen, die in Broschüren wie jener des Anwaltskollektivs Zürich oder auch andernorts über das Verhalten in einer Strafuntersuchung gegeben werden; auch der Versuch, durch eine Grosszahl von Klagen etwa gegen die Polizei nach dem 12. Juli die Justiz unseres Rechtsstaates zu unterlaufen, muss hier erwähnt werden.

Jugendhaus oder «Befreiungskrieg»

Diesem kleinen, aber harten Kern der «Bewegung» geht es letztlich weder um die Limmatstrasse 18/20 noch um die Rote Fabrik oder um die Absetzung des Erziehungsdirektors und auch nicht um ein Gespräch mit den Behörden, sondern um die *Zerschlagung unseres demokratischen Rechtsstaates.* Es geht ihm letztlich um das, was das «Volksrecht», Sprachrohr der Sozialdemokratischen Partei der Stadt Zürich, vom 19. Juli 1980 nennt, einen «Befreiungskrieg zwischen jenen, die sich zu lange verwaltet, entmündigt, im Grunde unterdrückt gefühlt haben, und jenen, die über die Zukunft ihrer «Schutzbefohlenen» bestimmen und an ihre eigenen Erfahrungen angelehnte Vorstellungen haben. Wer meint, dass diese Auseinandersetzung «friedlich» vonstatten hätte gehen können, muss der Naivität bezichtigt werden.» Ob in diesem liberalen demokratischen Rechtsstaate jemand «befreit» – und die grosse Mehrheit unterdrückt – werden soll, ist tatsächlich die entscheidende Frage. Gegen einen «Befreiungskrieg» – mit unfriedlichen Mitteln –, gegen jene, die den *Staat zu Gurkensalat* machen wollen, kann es nur ein hartes Nein geben. Dass die Basis der Zürcher SP, dass auch nur ein wesentlicher Teil der Zürcher Jugendbewegung, geschweige denn die grosse Mehrheit der Zürcher Jugend, überhaupt sich in dieser Richtung engagieren möchte, ist nicht zu befürchten, Aber die Stunde der Wahrheit scheint gekommen, wo sich die Geister darüber scheiden, wem es um die ernsthafte Lösung von Jugendfragen geht und wem es wie dem harten Kern um die Störung, Lähmung und Zerstörrung unseres Staates – und unserer Gesellschaftsordnung geht.

Kantonsrat Dr. Kurt Müller, Meilen
(Zürichsee-Zeitung vom 23. Juli 1980)

Deutsche Nachrichtentruppe 1914 bis heute



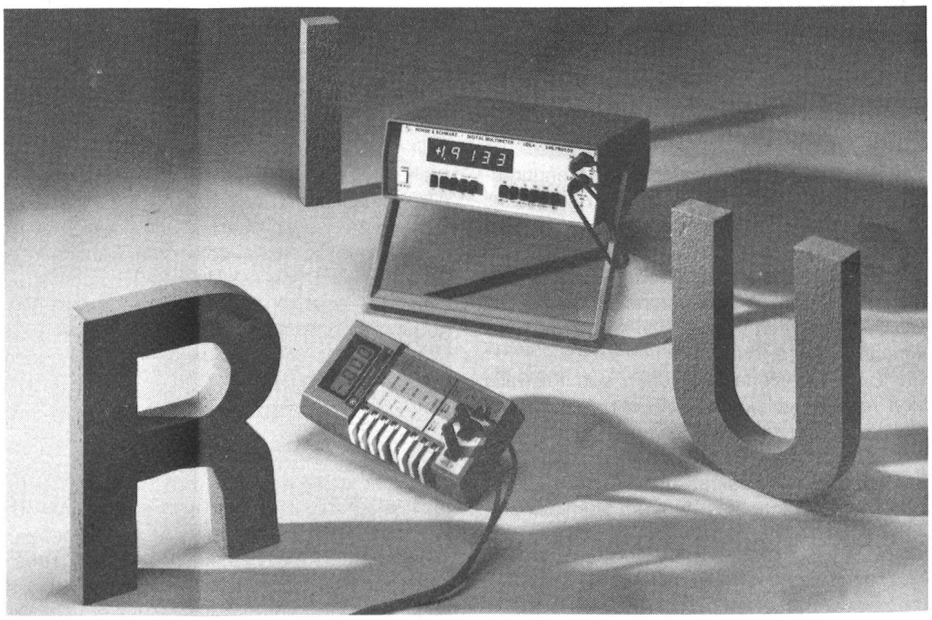
Buchbesprechung

sp. Die erste, umfassende *Dokumentation* der deutschen Nachrichtentruppen (heute Fernmeldetruppen genannt) vermittelt deren Einsätze auf allen Kriegsschauplätzen kenntnissreich und lebendig. Viele heute selbstverständliche Übermittlungstechniken nahmen ihren Anfang bei der Nachrichtentruppe. Neben der Fülle technischer Einzelheiten kommt in diesem Buch der militärische und politische Hintergrund nicht zu kurz; neben dem «Gestern» wird zudem auch das «Heute» der modernen *Nachrichtentechnik der Bundeswehr* dargestellt. Der Autor, *Werner Niehaus,* gilt als erfahrener Reporter und Verfasser populär-wissenschaftlicher Schriften verschiedener Sachgebiete.

Werner Niehaus
Die Nachrichtentruppe 1914 bis heute
Entstehung und Einsatz
Heer – Luftwaffe – Marine
334 Seiten mit 95 Abbildungen
Format 155 x 235 mm
Geb. DM 36.–
Motorbuch-Verlag Stuttgart
ISBN 3–87943–704–1

Digital-Multimeter

Mit den beiden *Digital-Multimetern UDL 3* und *UDL 4* stellt *Rohde & Schwarz* zwei neue preisgünstige Vielfachinstrumente vor. Sie zeichnen sich aus durch hohe Genauigkeit, grosse kontrastreiche Anzeige, einfache Bedienung sowie geringes Gewicht und eignen sich deshalb besonders für den Einsatz im Service- und Reparaturdienst. Ein breites Angebot an Zubehör wie Temperaturfühler, Strommesszangen und Hochspannungstastkopf erweitert den Anwendungsbereich der beiden Geräte wesentlich.
Das handliche, batteriebetriebene *Digital-Multimeter UDL 3* misst in insgesamt 25 Messbereichen Gleich- und Wechselspannungen bis 1000 V (max. Auflösung 100 μV), Gleich- und Wechselströme bis 2000 mA (max. Aufl. 1 μA) sowie Widerstände bis 20 MΩ (max. Aufl. 100 mΩ) mit beachtlicher Genauigkeit: ±0,1% + 1 d bei DC, ±0,5% + 4 d bei Wechselspannung und ±0,3% + 3 d bei Widerständen. Die grossflächige, 3½stellige Flüssigkristallanzeige bietet unter allen Beleuchtungsbedingungen – auch im Freien – optimale Lesbarkeit. Durch seitlich angeordnete Tasten lässt sich das UDL 3 einfach und übersichtlich bedienen. Als Testhilfe gibt es in den unteren drei Widerstandsbereichen, bei Überlastung in den Wechselspannungsbereichen oder bei zu hoher negativer Gleichspannung ein akustisches Signal ab.
Besonders geeignet für Laboranwendungen ist das *Digital-Multimeter UDL 4,* das mit seinen ausgezeichneten Eigenschaften hinsichtlich Genauigkeit, Messumfang, Auflösung und Konstanz hohe Ansprüche erfüllt. An einer 7-Segment-LED-Anzeige können die in 25 Messbereichen ermittelten Gleichspannungen (bis 1200 V), Wechselspannungen (echt effektiv bis 1000 V), Gleich- und Wechselströme (bis 2 A) sowie Widerstandswerte (bis 20 MΩ) bequem abgelesen werden. Die Grundfehlergrenzen von nur ±0,03% bei Gleichspannungsmessung, 0,4% bei Wechselspannungsmessung sowie 0,05% bei Widerstandsmessungen bis 100 kΩ (0,1% bei 1 MΩ) und die hohe Auflösung von max. 10 μV bei der Spannungsmessung, von max. 10nA bei der Strommessung und von max. 100 mΩ bei der Widerstandsmessung sind für diese Geräteklasse hervorragende Werte.



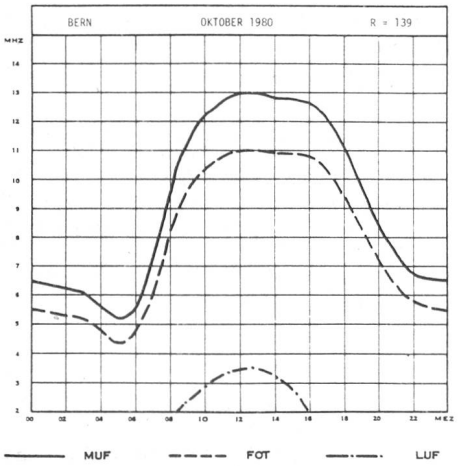
Hohe Genauigkeit, grosse kontrastreiche Anzeige, einfache Bedienung sowie geringes Gewicht prädestinieren die beiden Digital-Multimeter UDL 3 und UDL 4 von Rohde & Schwarz für den Einsatz im Service- und Reparaturdienst.

Broschüre «Stellungspflichtig»

Titelbild der Broschüre

sp. «Stellungspflichtig» heisst eine Broschüre, welche der Stab der Gruppe für Ausbildung für angehende Rekruten herausgibt. Die *umfangreiche Dokumentation* gibt über alle Fragen zu diesem Thema erschöpfend Auskunft. Der Bogen der Beiträge reicht von den gesetzlichen Grundlagen der Stellungspflicht über die Aushebung bis hin zum FHD und waffenlosen Dienst. Eine ausführliche Übersicht stellt farbig die einzelnen *Waffengattungen* vor; unter dem Abschnitt «Übermittlungstruppen» sind die Funktionen «Telegrafenpioniere», «Funkerpioniere», «Betriebspioniere» und «Motorfahrer» (Schützenpanzerfahrer, Motorradfahrer) aufgeführt. Die Broschüre wird mit der Darstellung der Organisation einer Rekrutenschule, dem Vorstellen des Instruktionskaders (es sind vertraute Gesichter mit dabei), dem Kapitel «militärische Weiterausbildung», einer Zusammenstellung aller militärischen Grade und einem Abschnitt über die Motivation unserer Armee abgerundet. Die Broschüre kann beim *Stab der Gruppe für Ausbildung, 3003 Bern* bezogen werden. ●

Frequenzprognose Oktober 80



Definition der Werte:

R Prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenfleckenrelativzahl

MUF (Maximum Usable Frequency) Medianwert der Standard-MUF nach CCIR

FOT (Frequence Optimum de Travail) Günstige Arbeitsfrequenz, 85% des Medianwertes der Standard-MUF, entspricht demjenigen Wert der MUF, der im Monat in 90% der Zeit erreicht oder überschritten wird.

LUF (Lowest Useful Frequency) Medianwert der tiefsten noch brauchbaren Frequenz für eine effektiv abgestrahlte Sendeleistung von 100 W und eine Empfangsfeldstärke von 10 dB über 1 μV/m ●

Die Zeitung und ihre Inserenten

sp. Dem «Zürichbieter» vom 16. August 1980 konnte der nachfolgende Artikel entnommen werden, welcher bemerkenswerte Überlegungen enthält, die auch Gültigkeit für den PIONIER haben.

spk. (Jg.) Zweimal innert kurzer Zeit ist um eine grosse Schweizer Tageszeitung ein Geschrei wegen *Inseratenboykott* entstanden. Es zeige sich da, dass «die Wirtschaft» die Freiheit der Zeitungen und damit die Pressefreiheit bedrohe. In beiden Fällen handelte es sich um die Zeitung mit dem absolut grössten Inseratenaufkommen und mit der – nach einem Boulevard-Blatt – grössten Auflage. Einmal war sie von einzelnen Auto-Inserenten von der Liste gestrichen worden, doch hatte sie auch so noch mehr Auto-Inserate als jede andere Zeitung unseres Landes; das anderemal musste der Verlag zugeben, dass der angebliche «Boykott» aus dem Auftragsrückzug eines einzigen Inserenten bestanden hatte. Dennoch: Gefährdet das Inseratengeschäft die Freiheit der Zeitungen?

Das Inseratengeschäft – statistisch durchleuchtet

Das *Inseratenaufkommen* von 50 schweizerischen Tageszeitungen verschiedener Grössen wird regelmässig *statistisch erfasst.* Davon sind 31 deutschsprachig, 16 französischsprachig und 3 italienischsprachig. Aus den Zusammenstellungen lassen sich Angaben ermitteln, die eine sachliche Beurteilung der – zweifellos wichtigen – Frage erlaubt:

In den ersten sieben Monaten des Jahres 1980 wiesen die 50 Zeitungen zusammen 125 205 Seiten Inserate auf. Das sind im Durchschnitt rund zweieinhalb tausend Seiten pro Zeitung und knapp über 14 Seiten pro Zeitungsausgabe. Durchschnittlich dreieinviertel Seiten waren Stelleninserate (in der Deutschweiz und der Westschweiz je etwas mehr als vier bzw. zwei, im Tessin nicht ganz eine). Andere Inserate füllten knapp elf Seiten (deutsch 11¼, französisch 10½, italienisch 9½.) Hiervon entfällt erfahrungsgemäss ein recht beträchtlicher Teil auf Gelegenheitsinserate. Diese und die Stelleninserate dürften als mögliche Druckmittel gegenüber einer Zeitung grundsätzlich ausscheiden, weil sie durch andere Publikationsmittel kaum ersetzt und auch nicht zeitlich aufgeschoben werden können. Was bleibt, ist die mehr oder weniger regelmässige Werbung von Markeninserenten und von lokalen Verkaufsgeschäften. Darauf dürfte schätzungsweise höchstens ein Drittel des gesamten Inseratevolumens entfallen, das sich jedoch auf Dutzende, wahrscheinlich sogar viele Dutzende von Auftraggebern verteilt. Es ist somit offensichtlich, dass Boykottdrohungen von einzelnen Inserenten eine Zeitung kaum aus dem Gleichgewicht bringen können. Ganz abgesehen davon, das ja nicht den Zeitungen zuliebe, sondern für die eigene Absatzförderung inseriert wird, die durch die Streichung einer Zeitung vernachlässigt würde.

Für die Leser unentbehrlich!

Der Inseratenteil einer Zeitung ist für die Leser nicht lästiger Ballast, sondern in zweierlei Hinsicht höchst nützlich, ja unentbehrlich: Er liefert *Information,* die für die Leser oft unmittelbarer wichtig ist als der Textteil, und er ist es, der die eigentlich unverhältnismässig billigen Zeitungspreise ermöglicht.

In fast allen Zeitungen unseres Landes ist der Textteil wesentlich bis viel umfangreicher als der Inseratenteil. Trotzdem werden die Herstellungs- und Verteilungskosten der Zeitung zum grösseren Teil durch die Inserate gedeckt. Man hat davon auszugehen, dass die Leser nur in seltenen Fällen *ein Drittel der Kosten* bezahlen, häufiger ist es nur etwa ein Viertel und oftmals nur gerade ein Fünftel. Der Rest – 60 bis 80% also – muss aus dem Ertrag der Inserate gedeckt werden. Und diese sind, wie gesagt, zusätzliche Information für den Leser. Sie sagen ihm, wo er wann welche Unterhaltung finden kann, wo es wann was günstig einzukaufen gibt, was neu auf dem Markte ist undsoweiter undsofort.

Mit-Garant der Pressefreiheit

Redaktoren und Verleger stehen selbstverständlich zuvorderst in der Front für die Verteidigung der Pressefreiheit. Aber die Inserenten sind *wichtige Helfer.* Und ziemlich ungefährliche. Sie leisten den grössten Beitrag für die Sicherheit der wirtschaftlichen Grundlage einer Zeitung, ohne die deren freie Ausdrucksmöglichkeit nur ein Wunschtraum wäre. Sie sind aber ihrer viele mit sehr unterschiedlichen Interessen, die kaum unter einen Hut und deshalb auch nicht unter einen gemeinsamen Boykottbeschluss zu bringen wären. Der Zorn von Einzelnen jedoch ist zwar für einen Zeitungsverleger unangenehm, aber nicht existenzgefährdend.

Ganz abgesehen von der Frage, was denn die Alternative wäre. Wenn eine Zeitung auf Inserate verzichten wollte, so könnte sie deswegen doch *nicht billiger* hergestellt werden. Sie müsste also mindestens den Kostenanteil, den sonst die Inserenten auch für den Textteil aufbringen, anderswo erhalten. Von wem? Von einer Partei? Von einem Interessenverband? Sicher liesse sich das in Einzelfällen machen, aber von wenigen solchen «Gönnern» wäre eine Zeitung unvergleichlich mehr abhängig als von einer Vielzahl von Inserenten. Darum darf ohne Zögern gesagt werden, dass die Beziehungen, wie sie zwischen Zeitungen und Inserenten bestehen, nichts Unheimliches an sich haben. Sie sind im Gegenteil die bestmögliche Basis für ein freies und unabhängiges Zeitungswesen. Das lässt sich laufend in fast 300 schweizerischen Zeitungen nachprüfen, sogar in den meisten von denen, die in ihrem Textteil mit der Wirtschaft (und damit den Inserenten) nicht gerade freundschaftlich umspringen!

Josef Jäger

Messgerätekatalog 80/81 von Rohde & Schwarz

pri. Unter dem Titel *«Elektronische Messgeräte und Messsysteme 80/81»* erschien soeben der neue deutschsprachige Messgerätekatalog der Münchner Elektronikfirma *Rohde & Schwarz;* die englischen und französischen Ausgaben folgen im September 1980. Der alljährlich herausgegebene Katalog vermittelt in insgesamt zwölf Kapiteln einen Überblick über das gesamte R & S-Messgeräteprogramm.

Das erste Kapitel ist der Automatisierung von Messplätzen gewidmet, die weiteren den Produktgruppen Messgeneratoren, Sprechfunk- und Wobbelmessplätze, Normalfrequenz und Normalzeit, Volt- und Leistungsmesser, Messempfänger und Analysatoren, Schreiber, Schallpegelmesser und Bauelemente-Messgeräte und Stromversorgungseinheiten. Der Informationsgehalt aller Neuzugänge entspricht in seiner Ausführlichkeit dem des jeweiligen Datenblatts.

Roschi AG (Bern)

Lehrmittelkatalog 1980

Lehrmittelkatalog 1980

sp. Alljährlich gibt die Sektion Ausbildung des Bundesamtes für Übermittlungstruppen einen *Lehrmittelkatalog* heraus. Der Katalog enthält die Titel aller Merkblätter, Übungen, Lehrprogramme, Prokifolien, Vorträge, Diapositive und Tonbildschauen. Der Lehrmittelkatalog vermittelt zahlreiche Impulse für die Gestaltung von Ausbildungen und hilft, durch Benützung bereits vorhandener Unterlagen Zeit und Aufwendungen zur Erstellung eigener Hilfen zu ersparen. Auskünfte über Bezüge erteilt das Bundesamt für Übermittlungstruppen, Sektion Ausbildung, Lehrmittel und Reglemente, Postfach, 3003 Bern. ●

Professionelles Kassetentonbandgerät

Das professionelle Kassettentonbandgerät *ELEKTRON C3* eignet sich in erster Linie für die Dokumentation, Überwachung, Kontrolle und Protokollierung von Funk- und Telefongesprächen. Das in allen Funktionen fernsteuerbare Gerät besticht durch seine einfache und unkomplizierte Bedienung. Das Gerät wird mit einem robusten Metallgehäuse mit Traggriff geliefert, wobei zwei gleichartige Geräte auch in einen 19"-Einschub passen. Das 3-Motorenlaufwerk wird über elektronisch verriegelte Tipptasten mit Leuchtdioden für die Funktionskontrolle gesteuert. Das Gerät ist dank der universellen Anschlüsse vielseitig einsetzbar; es lässt sich zur Stereoversion ausbauen, mit automatischer Sprachsteuerung ergänzen oder mit einem Diapilot zur Steuerung von Tonbildschauen ausrüsten. Das Bandende der Kassette wird einige Minuten vor Ablauf (einstellbar) angezeigt und kann für den Start eines zweiten Gerätes herangezogen werden (lückenlose Aufzeichnung). Die technischen Daten hinsichtlich Zuverlässigkeit und Übertragungsfunktionen entsprechen den heutigen Anforderungen.

GYSIN AG, Byfangweg 1 (4051 Basel)

Elektronischer Fernschreiber aus der DDR

pd. Der Fernschreiber der Baureihe F 1101 ist ein *elektronischer Blattfernschreiber* mit einem Matrixdrucker, der sich durch Geräuscharmut, hohen Bedienkomfort und bürofreundliche Formgestaltung auszeichnet. Er arbeitet mit dem internationalen Telegrafieralphabet CCITT Nr. 2 bei wahlweise umschaltbaren Telegrafiergeschwindigkeiten von 50, 75 und 100 Baud. Der Fernschreiber ermöglicht den Informationsaustausch in Telex- oder Gentexnetzen sowie in Sondernetzen im Zwei- oder Vierdrahtbetrieb. Für den Betrieb in Sondernetzen oder auf festgeschalteten Leitungen können die Codekombinationen II/6, II/7 und II/8 durch Zusatzzeichen wahlweise belegt werden. Der elektronische Blattfernschreiber F 1101 besitzt eine schreibmaschinentypische Tastatur, so dass für das Bedienpersonal keine Spezialausbildung erforderlich ist. Vorhanden sind eine *automatische Umformung* der Umlaute (Ä, Ö, Ü in AE, OE und UE) sowie von ß in ss sowie Automatik für Ausführungszeichen in zweimal Apostroph. Neben schreibmaschinentypischen Tastaturen können auch Volltastaturen unter Beachtung der Forderungen der zuständigen Postverwaltungen eingesetzt werden. Die Anordnung der Buchstaben, Ziffern, Zeichen und Steuerfunktionen innerhalb der Maximalabmessungen des Tastenfeldes lassen sich entsprechend den Wünschen des Kunden realisieren. Der Zeichenvorrat des Fernschreibers ist den landesüblichen Sonderzeichen anpassbar. 3-Register-Varianten sind möglich. Zwischen dem jeweils eingestellten Buchstabenregister und dem Ziffern-/Zeichenregister erfolgt bei 3-Register-Maschinen die Registerumschaltung automatisch. Die Umschaltung zwischen den Buchstabenregistern wird manuell ausgeführt. Der Fernschreiber kann auch ohne Lochstreifenlesegerät (Leser/Stanzer) und ohne Tastatur als Empfangsfernschreiber (mit Identifizierung von der Gegenstelle) geliefert werden.

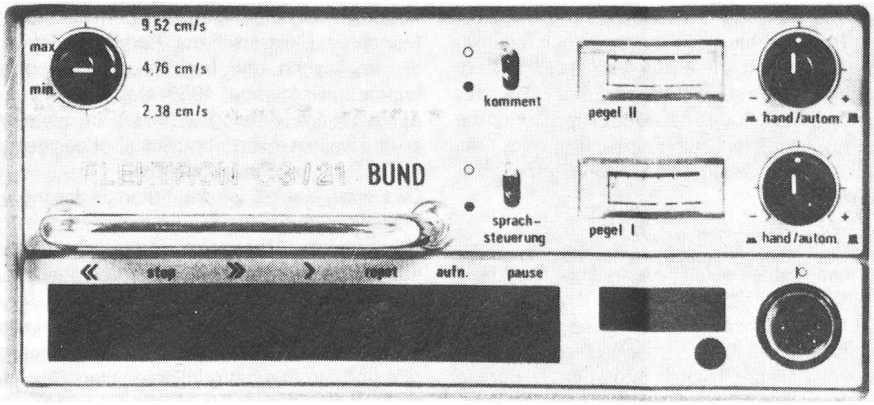
Zu den Anwendervorteilen des nach dem *Baukastenprinzip* konstruierten Fernschreibers zählt ein *16-Zeichen-Tastaturspeicher.* Beim Schreiben im Übertragungsbetieb mit 400 Zeichen pro Minute wird damit erst ein flüssiges Schreiben möglich. Sollte es einer Schreibkraft gelingen, den Pufferspeicher zu überschreiben, wird automatisch die Tastatur elektronisch gesperrt und dies optisch angezeigt. Informationsverluste sind dadurch ausgeschlossen.

Der elektronische Blattfernschreiber F 1101 besitzt eine sendeseitige *Wagenrücklauf-Zeilenvorschubautomatik.* Das Schreiben über das Zeilenende ist möglich, da das siebzigste vorschubbildende Zeichen eine automatische sendeseitge Einblendung der Steuerfunktion «Wagenrücklauf/Zeile/Wagenrücklauf» auslöst. Damit tritt kein Informationsverlust auf der Gegenseite ein, was beim Verkehr mit älteren Fernschreibern besonders wichtig ist. Ein einstellbarer Bereich für Zeilenende am Druckwerk ermöglicht wortgerechte Trennung, indem nach einem Zeichen «Zwischenraum» automatisch «Wagenrücklauf/Zeile/Wagenrücklauf» eingeblendet wird. Zur Bedienungserleichterung wurde zusätzlich zur Automatik eine Taste «Neue Zeile» mit der Funktion «Wagenrücklauf/Zeile/Wagenrücklauf» vorgesehen.

Weiterhin verfügt der F 1101 über *Sichtbarkeitsautomatik* und Betriebsbereitschaftsanzei-

Technische Daten

Schrittgeschwindigkeit	100, 75 und 50 Baud (umschaltbar)		
Schalldruckpegel des Druckwerks	47dB bei 100 Baud		
Telegrafierstrom	Einfachgleichstrom 16 mA bis 70 mA		
Telegrafierspannung	max. 130 V Gleichspannung		
Netzspannung	220 V + 10% – 15%		
Netzfrequenz	47,5 Hz bis 63 Hz		
Leistungsaufnahme	in Bereitschaft ca. 11 Watt in Betrieb 110 bis 170 Watt		
Antrieb	Schrittmotoren		
Anlaufzeit	≦ 1s		
Registerzahl	2 oder 3 Register		
Druckprinzip	Spaltenrasterdruck		
Fernschreiberpapier	Rollenpapier		
Nutzen	3 (Original + 2 Durchschläge)		
Zeilen pro Zeile	69		
Lochstreifeneinheit	Leser und Stanzer		
Leseprinzip	optoelektronische Abtastung		
Stanzerantrieb	Elektromagnete		
Abmessungen	Höhe	Breite	Tiefe
mit Lochstreifengerät	235 mm	540 mm	550 mm
ohne Lochbandgerät	235 mm	400 mm	550 mm
Gewicht			
mit Lochstreifengerät	ca. 30 kg		
ohne Lochstreifengerät	ca. 20 kg		



Das professionelle Kassettentonbandgerät ELEKTRON C3 lässt sich ferngesteuert für zahlreiche Überwachungs- und Steueraufgaben einsetzen.

Der elektronische Fernschreiber F 1101 aus der DDR arbeitet als Matrixdrucker bis zu 100 Baud.

ge. Durch Drücken der Taste «Sichtbarkeit» wird das Papier mit viermal einfachem Zeilenvorschub heraustransportiert, um die Sichtbarkeit des zuletzt gedrückten Zeichens zu gewährleisten. Beim Weiterschreiben wird das Papier automatisch in die ursprüngliche Lage zurücktransportiert. Durch die getrennte Betriebsbereitschaftsanzeige für Grundgerät, Lochstreifenleser und Lochstreifenstanzer wird eine hohe Übersicht über die Betriebsbereitschaft des Gerätes erreicht. Die Teilnehmerwahl wird entsprechend der modernen Gestaltung des Gerätes durch Eintasten der Ziffern im Tastenfeld realisiert. Mit dem Aussenden der Wahlimpulse (Nummernschalterimpulse) erfolgt gleichzeitig der Abdruck der gewählten Ziffernfolge zur Kontrolle. ●

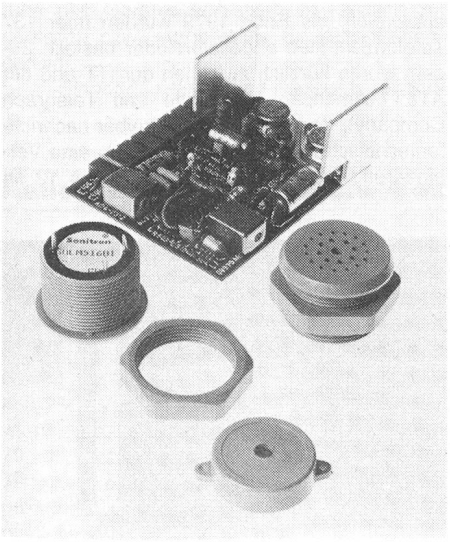
Neue Sonitron-Schallgeber

pri. Die Telion AG in Zürich wurde mit der Generalvertretung für die Schweiz der piezokeramischen Schallgeber von *Sonitron* betraut. Diese neue Generation von *Schallgebern* ist nicht nur als Ersatz für die konventionellen mechanischen Schwinger entwickelt worden. Die Palette der Anwendungsmöglichkeiten ist beinahe unbegrenzt, selbst dort, wo bisher nur optische Signale verwendet wurden. Einige Beispiele dafür sind: Computerindustrie, Warn- oder Signalsysteme, Waagen, Kühl- und Tiefkühleinrichtungen, Heizungsanlagen, Personensuchanlagen, usw.

Weitere Vorteile für das grosse Anwendungsspektrum sind die kleinen Abmessungen (z.B. ∅ 30,5 mm, Höhe 9 mm), die Unempfindlichkeit gegen Schock, Vibration und Feuchtigkeit sowie die Möglichkeit, dass sie direkt in gedruckte Schaltungen eingelötet werden können.

Sonitron-Schallgeber sind mit über 95 dB tonangebend. Der Wirkungsgrad kann bei besonderer Einbauart noch erheblich gesteigert werden. Durch Reduzierung der Betriebsspannung wird die Lautstärke ohne Beeinflussung der Tonfrequenz verringert. Typische Frequenzen sind 2500, 3500 und 4500 Hz. Eine integrierte Elektronik ermöglicht je nach Typ Dauerton, Intervallton, Grilleneffekt oder Sireneneffekt – und auch Mehrfachfunktionen.

Die Sonitron-Schallgeber sind unabhängig vom Stromnetz. Die niedrige Leistungsaufnahme erlaubt einen 9 V Energieblock, Interessenten können bei der *Telion AG* in 8047 Zürich einen ausführlichen Katalog mit Preisliste anfordern. ●



Die piezo-keramischen Schallgeber von Sonitron können direkt in gedruckte Schaltungen eingelötet werden.

Grosssendeanlage Radio Hilversum in Betrieb

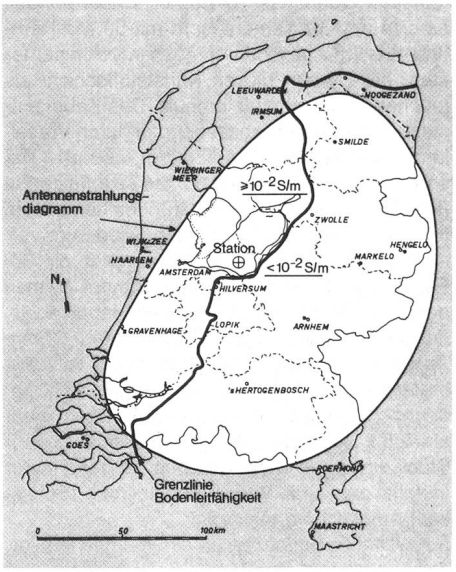
AEG-Telefunken errichtete im Flevoland modernste Mittelsendeanlage der Welt

Eine neue Sendestation für die Programme Hilversum 1 und 2 im *Flevoland bei Amsterdam* wurde kürzlich von der holländischen Postverwaltung in Betrieb genommen. Diese von AEG-Telefunken in einer Montagezeit von etwa 12 Monaten errichtete Grosssendestation ist weltweit die zur Zeit moderneste Mittelwellensendeanlage ihrer Art. Über eine neu entwickelte Richtantenne werden zwei Rundfunkprogramme auf den Frequenzen 747 kHz und 1008 kHz für die Niederlande abgestrahlt. Zwei Betriebssendern ist ein auf beide Frequenzen umschaltbarer Reservesender zugeordnet. Jeder Sender hat eine maximale Ausgangsleistung von 600 kW. Alle Sender arbeiten – einschliesslich der Frequenzumschaltung für den Reservesender – vollautomatisch, so dass die gesamte Grosssendestation unbemannt betrieben werden kann. Die Fernbedienung erfolgt von der etwa 150 km entfernten Station Lopik.

Die niederländische Postverwaltung führte in enger Zusammenarbeit mit AEG-Telefunken die Gesamtplanung der Sendestation durch. Die *avantgardistische Einstellung* der technisch Verantwortlichen bei der niederländischen Postverwaltung ermöglichte AEG-Telefunken, die neuesten Entwicklungsergebnisse sowohl auf dem Gebiet der Sendertechnik als auch auf dem Gebiet der Antennentechnik zu realisieren.

Eine Million Kilowattstunden im Jahr gespart

Bei den Sendern handelt es sich um die ersten *600-kW-PANTEL-Sender* der Welt. Kennzeichnend für PANTEL ist die Modulationsverstärkung mittels eines Schaltverstärkers. Dadurch konnte der sonst übliche apparative Aufwand des Modulationsverstärkers wesentlich reduziert werden. Insbesondere wird bei diesen Sendern ein bis zu zehn Prozentpunkte höherer Wirkungsgrad gegenüber konventionellen Sendern erreicht, wodurch bei dem sehr hohen Enegieverbrauch solcher Grossstationen beachtliche Energieeinsparungen zu erzielen sind. Bei den 600-kW-PANTEL-Sendern ergibt sich bei Programmdauerbetrieb pro Sender eine Reduktion der Leistungsaufnahme aus dem Netz bis zu einer Million Kilowattstunden im Jahr.



Antennenstrahlungsdiagramm der neuen Richtantenne des Grosssenders von Radio Hilversum in Flevoland.

Weitestgehende Transistorisierung und das PANTEL-Verfahren machen nur noch zwei – gleichartige – Hochleistungsröhren erforderlich. Dieses und die Nutzung der Abwärme der Sender zur Gebäudeheizung leisten einen weiteren Beitrag zur Betriebskosteneinsparung.

Für die Station Flevoland war von AEG-Telefunken eine Antenne zu entwerfen, zu berechnen, zu konstruieren und zu liefern, mit der eine weitgehend vollständige fadingfreie Versorgung der Niederlande mit beiden Programmen erreicht wird, d.h. nur mit der Bodenwelle ohne störenden Einfluss der reflektierten Raumwelle. Im Antennenlabor des Fachbereichs Sender in Berlin wurde ein umfangreiches Computerprogramm zur Analyse komplexer Antennenkonfigurationen eingesetzt. Die Computerberechnungen wurden zusätzlich an einem im Massstab 1:100 gebauten Modell durch Messungen überprüft. Umfangreiche Messungen bestätigten an der fertigen Antenne in Flevoland die gewünschten Abstrahldiagramme.

Besondere Kennzeichen dieser *240 m hohen Antennenanlage* sind die Mitteneinspeisung, mit der eine fadigfreie Versorgung der Niederlande erreicht wird und die elektrische Anpassung der Strahlerlänge an die beiden Programmfrequenzen. Erwähnenswert ist ausserdem, dass bei dieser Antennenanlage auf die sonst üblichen Zwischenisolatoren in den Pardunen (Abspannseilen) verzichtet wurde.

Elektron AG (Au/ZH)

SEL installiert Hauptkabel mit 320 Lichtleitfasern

pri. In Berlin, wo die Deutsche Bundespost bereits seit 1978 die optische Nachrichtenübertragung praktisch erprobt, fand im Juli 1980 eine «Weltpremiere im Bereich Glasfasertechnik» statt. An diesem Tag wurde ein *320fasriges Lichtleitkabel* in das vorhandene Röhrennetz

eingezogen und damit der erste Bauabschnitt eines optischen Teilnehmeranschlussnetzes realisiert.
Das hinsichtlich der Faserzahl weltweit *grösste Lichtleitkabel* wurde in einer 900-m-Länge bei SEL, der deutschen Schwestergesellschaft der Standard Telefon und Radio AG, Zürich, in Stuttgart gefertigt. Zunächst war es notwendig, mehr als 300 km haarfeine Lichtleitfasern aus reinstem Quarzglas zu ziehen. Dabei handelt es sich um Gradientenfasern mit 50 μm Kern- und 125 μm Aussendurchmesser, von einer festen, etwa 1 mm dicken Kunststoffschicht als mechanischem Schutz umhüllt. Das Kabel entstand in mehreren Arbeitsgängen durch Verseilung verschiedener Faserbündel, wobei 16 Fasern – um ein zentrales Kunststoffelement (Kevlar) angeordnet – die Grundeinheit bilden. Insgesamt fünf Grundeinheiten, wiederum verseilt und mit PVC ummantelt, ergeben ein 80-Faser-Bündel. Vier derartige Bündel formen dann die Seele des 320fasrigen Hauptkabels, dessen orangefarbiger PVC-Mantel 59 mm Aussendurchmesser hat. Das Kabel ist *völlig metallfrei* und wiegt deshalb nur etwa 1950 kg; dennoch beträgt die zulässige Zugkraft mehr als 2,5 t, so dass man die Gesamtlänge am Stück einziehen kann, was den Aufwand in der Installations- und Verbindungstechnik (Spleissen) erheblich vermindert.
Die weiteren Baustufen im Ortsnetz sehen vor, das Hauptkabel *sternförmig zu verzweigen,* zunächst in 80fasrige Verteilkabel, dann in Hausanschlusskabel mit 16 bzw. 8 Fasern. Vom Untergeschoss der insgesamt 38 Häuser sollen schliesslich je zwei Fasern zu den rund 150 einzelnen Teilnehmern führen. Sie sind im Mittel 1,4 km von der Telefonzentrale entfernt. An den Kabelverzweigungsstellen (Strassenschächte bzw. Untergeschoss) müssen die Fasern der verschiedenen Kabeltypen durch Lichtbogenschweissen unter dem Mikroskop miteinander verschmolzen werden. Zum Umsetzen der elektrischen in optische Signale und umgekehrt sind in der Vermittlungsstelle und bei den *Teilnehmern* optoelektronische Wandler zu installieren.
Die mehr als 100 MHz umfassende Bandbreite der verwendeten Lichtleitfasern wird mit den 3-kHz-Telefonkanälen nur *minimal* ausgenutzt. Nach Beendigung des gesamten Bauvorhabens – voraussichtlich gegen Jahresende 1980 – stehen demnach im Netz zu diesen Teilnehmern hinreichende Reserven für künftige *Breitbanddienste* (Videotelefon, Fernsehen) der Deutschen Bundespost zur Verfügung.

Standard Telefon und Radio AG (Zürich)

Ist der Schweizer wirklich geschützt?

zsi. Im Ausbau des Zivilschutzes in der Schweiz sind nach den Angaben des Bundesamtes für Zivilschutz im Jahre 1979 *beachtliche Fortschritte* gemacht worden. Rein statistisch stehen heute im ganzen Land 6,3 Mio. Schutzplätze zur Verfügung. Die Wirklichkeit sieht aber weniger gut aus: Von den erfassten 6,3 Mio. Schutzplätzen befinden sich 1,8 Mio. in veralteten Schutzräumen, die nicht künstlich belüftet werden können und daher den Anforderungen eines modernen Krieges oder einer grösseren technischen Katastrophe nicht mehr entsprechen würden.
Ganz alarmierend ist die Verteilung dieser Schutzplätze: Weite Landstriche der Schweiz verfügen über fast keine Schutzmöglichkeiten für die Bevölkerung, weil kleine Gemeinden erst seit der Gesetzesrevision von 1978 der Baupflicht unterstellt sind. Einem teilweisen Überangebot in städtischen Agglomerationen stehen somit bedenkliche Lücken in ländlichen Gebieten gegenüber, die nur durch den Bau öffentlicher Schutzräume behoben werden können. Eine differenzierte Subventionspolitik beim Zivilschutz könnte trotz allen nötigen Einsparungen mithelfen, diese unbefriedigende Situation zu entschärfen.
Dass aber doch viel geleistet worden ist, zeigen einige Zahlen: 920 Kommandoposten, 500 Bereitstellungsanlagen für Einsatzformationen sowie 75 100 geschützte Liegestellen in 88 geschützten Operationsstellen oder Notspitälern, 284 Sanitätshilfsstellen und 668 Sanitätsposten standen zu Beginn dieses Jahres bereit. 70% des nötigen Materials wurden an die bisher pflichtigen Gemeinden ausgeliefert, und in 57 Ausbildungszentren absolvierten 1979 260 000 Schutzdienstpflichtige in 7100 Kursen insgesamt 625 000 Diensttage.
Diese imponierenden Zahlen können aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch im Voranschlag 1980 des Bundes für den Zivilschutz nur ein Zwanzigstel der Aufwendungen für die Gesamtverteidigung oder rund ein Prozent des Gesamthaushaltes vorgesehen ist. ●

Professionelle Hochleistungsendstufe

Wer den Spitzentuner-Vorverstärker B 739 von REVOX mit einer *hochleistungsfähigen Endstufe* kombinieren will, findet diese in der professionellen, vollkomplementären B 740 mit 2 × 200 Watt Ausgangsleistung (4 Ohm, DIN 45500) oder 2 × 300 Watt Musikleistung. Neu sind kleinere Modifikationen und eine *Einschaltstrombegrenzung,* die eine kurzzeitige Überlastung der Haussicherung oder das unnötige Auslösen von Sicherungsautomaten verhindert. Interessant an dieser Hochleistungsendstufe ist nicht nur die professionelle Ausstattung mit: extrem leistungsfähigem Netzteil (60 000 μF Pufferkapazität), exakten Pegelreglern (3-dB-Stufen, Genauigkeit 0,2 dB), grossen PPM-Spitzenwert-Anzeigeinstrumenten, XLR-Eingängen, hochbelastbaren Polklemmen (60 Ampère) für die Lautsprecherkabel und aussergewöhnlicher Sicherheitselektronik zum Schutz von Verstärker und Lautsprecher, sondern auch die Tatsache, dass sich dieselbe Endstufe mit der Bezeichnung STUDER A 68 auch im professionellen Einsatz in Rundfunk- und Schallplattenstudios weltweit bewährt hat. (Unterschiede zu B 740: keine Pegelregler, keine PPM-Instrumente, dafür sym. Eingänge und Betriebsmöglichkeit Mono).

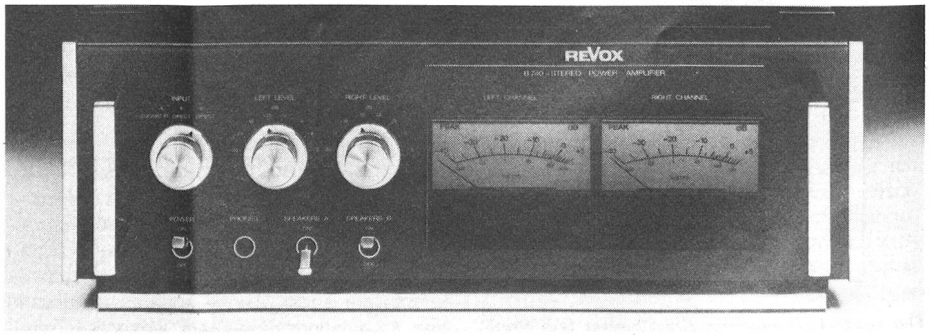
Studer Revox (Regensdorf)

Neues Mitteilungsblatt von Digicomp

vo. Ein neues Kunden-Mitteilungsblatt der Firma *Digicomp AG* informiert alle 2 Monate über Neuerungen im Bereich der von Digicomp AG vertriebenen *Kleincomputersysteme* und *Terminals.* Adressen von Besitzern von SWT-6800-bzw. SWT-6809-Entwicklungssystemen können darin zwecks Austausch von Applikations-Software auf Wunsch veröffentlicht werden.
Im weiteren wird über Hardware- und Software-Updates der SWT-Systeme berichtet. Die Ankündigung neuer Software-Pakete gewährleistet zudem einen optimalen Informationsfluss zum Systembenützer.
SWT-6800-bzw. SWT-6809-Systembesitzer erhalten das Mitteilungsblatt automatisch. Weiteren Interessenten kann es auf Wunsch zugesandt werden. *Digicomp AG (Zürich)*

Deutsche Bundespost bestellt versuchsweise digitale Telefonzentralen

Standard Elektrik Lorenz AG (SEL), die deutsche Schwestergesellschaft der Standard Telefon und Radio AG, Zürich, hat von der Deutschen Bundespost einen Auftrag erhalten, zwei vollelektronische Versuchs-Fernzentralen vom Typ *System 12* in Stuttgart und Heilbronn zu bauen.
Mit diesem Auftrag für SEL und ähnlichen Aufträgen an zwei weitere Fernmeldefirmen hat die Deutsche Bundespost einen wichtigen Schritt in Richtung der *digitalen Telefonvermittlungstechnik* getan und ihre Bereitschaft bestätigt, leistungsfähigere, folglich auch kostensparende Systeme im deutschen Fernmeldenetz einzuführen.
Nach einem Jahr des Versuchsbetriebes wird die Deutsche Bundespost über das einzusetzende digitale Telefonsystem entscheiden. Dem System 12 von ITT liegt das Prinzip der *verteilten Steuerung* zugrunde, das mit *Mikroprozessoren* sehr vorteilhaft verwirklicht werden kann. Der modulare Aufbau des Systems ermöglicht die wirtschaftliche Auslegung sowohl kleiner als auch grösserer Zentralen, wobei eine hohe Zuverlässigkeit erzielt werden kann.
In den USA ist das System 12 bereits recht *erfolgreich:* bis Ende 1979 wurden über 137 Telefonzentralen abgeliefert oder bestellt. Zudem wurde kürzlich zwischen der ITT und der AT&T (American Telephone and Telegraph Company), dem führenden Betreiber nachrichtentechnischer Anlagen in den USA, eine Vereinbarung zur Anpassung des System 12 an



Die professionelle Hochleistungs-Stereoendstufe B 740 von Revox leistet an 4 Ohm 2 × 200 Watt Nennleistung oder 2 × 300 Watt Musikleistung.

die besonderen technischen Erfordernisse des nordamerikanischen Fernmeldenetzes getroffen.
Aber auch in Europa ist das Interesse am System 12 beachtlich. So sind für Dänemark, Italien, Spanien und Belgien Musterzentralen bestellt worden. Zur Zeit haben *21 Länder* in allen fünf Kontinenten das «System 12» in ihre Evaluationen einbezogen.

Standard Telefon und Radio AG (Zürich)

Helikopter-Navigationsgeräte für die Bundeswehr

Im Mannheimer Werk von SEL, der deutschen Schwestergesellschaft der Standard Telefon und Radio AG, Zürich, wurde ein bedeutsamer Schritt vollzogen: Das erste in Lizenz gefertigte *Doppler-Navigationsgerät* vom Typ AN/ASN-128 konnte an den Auftraggeber, das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB), übergeben werden. Es ist die «Nummer eins» von weiteren über 400 für die Helikopter der Deutschen Bundeswehr bestimmten Systemen einer neuen Generation. Erst kürzlich hat SEL von MBB einen weiteren Auftrag über die Lieferung von 68 Geräten dieses Typs erhalten.
Dr. Roland Mecklinger, Leiter des Erzeugnisbereiches Vermittlungs- und Steuerungssysteme, hob die Bedeutung des Bundeswehrauftrages für die angestrebte Standardisierung im Bereich der deutschen und der NATO- Streitkräfte hervor. Die Bundeswehr plant, weitere Helikopter mit den «AN/ASN-128» als Standard auszurüsten. Darüberhinaus bietet SEL dieses System auch in verschiedenen europäischen NATO-Ländern an.

Lizenzgerät bei SEL weiterentwickelt

Im Dezember 1977 hatten das BWB und SEL einen Vertrag über die Lieferung der Geräte zum Einbau in die neuen Panzerabwehr- und Verbindungs/Beobachtungshelikopter der Bundeswehr abgeschlossen. Vorangegangen war die Erprobung eines von der US-Firma Singer-Kearfott entwickelten und gefertigten Prototypen, die eine vorzügliche Eignung für den Bundeswehrbereich ergab. Es wurde entschieden, die Beschaffung dieses Systems über eine deutsche Lizenzfertigung zu realisieren. Der Vertrag, den SEL gegen starke Konkurrenz erringen konnte, sieht ausserdem die Verbesserung des Gerätes vor allem im Hinblick auf deutsche bzw. europäische Einsatzbedingungen vor.

Standard Telefon und Radio AG (Zürich)

Neue REVOX-Lautsprecherbox

Als neuer *Monitorlautsprecher* mit aussergewöhnlich *hoher Übertragungsqualität* wird von REVOX eine Standbox mit dem Namen *SYMBOL* vorgestellt. Sie weist einen sehr hohen Wirkungsgrad auf und ist für eine Nennbelastbarkeit von 175 Watt (4 Ohm, Musikbelastbarkeit 250 Watt) ausgelegt. In der Dreiwegbox wird die Bassabstrahlung im Bereich von 33 bis 70 Hz durch ein Passivsystem unterstützt. Die Tieftonsysteme sind in extrem stabilen Druckgusschassis aufgehängt, die Membrane ist glasfaserverstärkt und hochbedämpft.
Das neuentwickelte Kalotten-Mitteltonsystem mit 50mm-Softkunststoffmembrane besitzt einen Kompensationsmagneten zur Feldlinienfo-

Der neue Monitorlautsprecher von Revox ist für eine Nennbelastbarkeit von 175 Watt ausgelegt.

kussierung und weist dadurch einen besonders hohen Wirkungsgrad auf.
Auch das Kalotten-Hochtonsystem wartet mit einer ungewöhnlich hohen Feldstärke des Magneten auf (17500 Gauss) und besitzt zudem eine akustische «Linse» für optimale Abstrahleigenschaften oberhalb des Präsenzbereiches. Die Membrane in Sandwich-Technik enthält eine Kunststoff-Alu-Beschichtung zum Zweck optimaler Bedämpfung bei hoher Steifigkeit. Zur Anpassung an die Raumakustik sind die Pegel der Mittel- und Hochtonsysteme regelbar in Schritten von 3 × 2 dB.
Als weitere Besonderheit enthält die REVOX-SYMBOL auch *Leistungsschutzschaltungen,* die einerseits für das Hochtonsystem wirken (Thermoautomatik) und anderseits die gesamte Box bei Überlast (länger als 1 Min.) auf reduzierten Pegel schalten (−30 dB). Mehrfach versteiftes Gehäuse mit Echtholzfournier, abnehmbare Front und integrierter Standfuss sowie Anschluss über hochbelastbare Schiebeklemmen sind weitere typische Merkmale des professionell konzipierten Monitorlautsprechers.

Studer Revox (Regensdorf)

Sennheiser verbessert drahtlose Mikrofone

Die drahtlose Mikrofon-Übertragung mittels der Sennheiser-Mikroporttechnik gehört bei Fernsehanstalten und Theatern wie auch bei Trainern und Tanzlehrern heute zum festen Bestandteil der Übertragungstechnik. Durch das von Sennheiser electronic entwickelte HiDyn-System (High Dynamic) konnte die Qualität der drahtlosen Mikrofon-Übertragung nun nochmals verbessert werden: Durch die *Kompression* des Signals in dem Sender SK 1012, der äusserlich dem bewährten SK 1010 ähnelt, und die anschliessende *Expansion* in dem entsprechenden Mikroport-Empfänger konnte der *Geräuschspannungsabstand vergrössert* und der *Dynamik-Bereich* um 20 dB *verbessert* werden. Durch die Erweiterung des Dynamik-Bereiches ist nun auch der Einsatz der Mikroport-Technik für die Übertragung von Gesang und Instrumenten (beispielsweise Gitarre) möglich. Der Traum vieler Solisten, von der Ankettung durch das Mikrofonkabel loszukommen, lässt sich nun verwirklichen. Äusserlich unterscheidet sich der neue Mikroport-Sender SK 1012 von dem Modell SK 1010 durch einen zusätzlich angebrachten Schalter, der mit dem Stift am Ende der Antenne zu bedienen ist. Mit diesem Schalter lassen sich die drei Betriebsarten «linear» (keine Regelung, Hubbegrenzung nur durch Klippung), «Limiter» (Hubbegrenzung durch Regelung) und «HiDyn» (Kompressorbetrieb und Hubbegrenzung durch Regelung) schalten.

Bleuel Körting AG (Schlieren)

Nouveau directeur général chez Vydec Europe

La société Vydec, membre du Groupe Exxon Information Systems, annonce le nomination de *M. Barry C. Ross* au poste de Directeur général, Europe.
M. Ross a occupé plusieurs fonctions directoriales chez Vydec, notamment celle de Directeur des ventes pour les Etats-Unis.
Il dirigera les activités des différentes filiales depuis le siège européen situé à Genève.
Vydec, fabricant de systèmes de traitement de texte à écran commercialise différents produits *du Groupe Exxon Information Systems* et en particulier *Oyx,* machine à écrire électronique, lancée récemment en Allemagne et en Angleterre. ●

Nouvel émetteur radar compact d'une puissance de 200 kW pour navires militaires

Varian vient d'introduire sur le marché un émetteur radar de 200 kW pour applications navales embarquées, comportant un modulateur d'impulsions SCR (avec redresseur à commande au silicium) ainsi qu'un magnétron coaxial. Commercialisé sous l'appellation *VXX-3411,* le nouveau système mesure seulement 35,5 × 35,5 × 25,4 cm, ayant un poids de 21,75 kg. Il comprend également la commande de l'alimentation et les circuits de régulation, de même que les circuits de détection des pannes et l'instrumentation de mesure pour l'alimentation. Fonctionnant avec une durée d'impulsions de 0,5 us et une fréquence de répétition des impulsions de 1000 Hz, ce modulateur «état solide» peut s'utiliser avec la plupart des magnétrons ayant une puissance de sortie de 200 kW, ou des tensions de fonctionnement de l'ordre de 22–24 kV.
Selon Varian, les performances de l'émetteur radar VXX-3411 sont supérieures aux exigences militaires concernant la stabilité des impulsions, avec gigue de faible durée et ondulation à petite amplitude.

Le modulateur est une alimentation

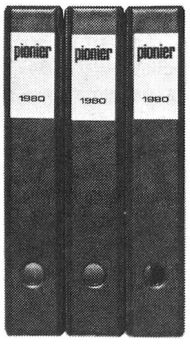
Le modulateur, un composant de base des systèmes radar à impulsions, est en fait une alimentation utilisée pour générer une succession d'impulsions d'énergie de courte durée, de façon que l'émetteur de micro-ondes – en l'occurrence le magnétron coaxial – puisse diriger un faisceau d'impulsions haute fréquence vers les cibles.
Le modulateur «état solide» a diminué radicalement les frais de l'entretien périodique ainsi que les changements fréquents de tube. Il a également éliminé le besoin d'alimentations haute

tension onéreuses, car la conception «état solide» implique l'emploi de la basse tension dans tous les circuits d'alimentation du transformateur final d'impulsions. En raison de la diminution de la tension, l'effet de couronne est minime et les pannes de tension rares. Cela signifie une absence presque totale des problèmes d'entretien.
Qu'il soit utilisé en tant que base d'un nouveau système radar ou pour le rééquipement de systèmes existants, le VXX-3411 remplit le besoin pour des composants électroniques *moins chers* et *plus fiables.* De plus, l'utilisateur du radar dispose désormais d'un moyen efficace pour améliorer les performances du système, tout en faisant des économies par rapport au coût des systèmes conçus sur commande, qui nécessitent souvent des mois pour être construits et testés. ●

Nouveau modulateur d'impulsions «état solide» de Varian pour systèmes radar de Marine

Un modulateur d'impulsions SCR (avec redresseur à commande au silicium) standardisé, dont tous les composants sont à «état solide», vient d'être introduit sur le marché par *Varian* pour des applications radar de marine. Commercialisée sous l'appellation *Varian VXX–3415,* cette unité de 178 × 178 × 127 mm peut s'utiliser comme composant de base dans des systèmes plus récents, ou en tant qu'élément de remplacement lors de la modernisation de systèmes existants. Quel qu'en soit l'usage, elle offre aux utilisateurs un moyen avantageux pour améliorer largement les performances et la fiabilité, tout en diminuant les frais d'exploitation.
Le nouveau modulateur permet de faire fonctionner un tube magnétron à des puissances de sortie de crête allant *de 7 à 10 kW (kilowatts).* Le tube magnétron est le composant de puissance essentiel des émetteurs radar. Le fait de disposer de trois durées d'impulsions (0,05 us à la fréquence de répétition des impulsions – PRF – de 4000 Hz, 0,25 us à PRF de 2000 Hz, et 1,00 us à PRF de 1000 Hz) offre aux utilisateurs une large gamme de modes de fonctionnement. Cela est idéal pour le marché grandissant des posesseurs de petits navires, dont les exigences en matière de navigation sont fort différentes. D'autres durées d'impulsions sont également disponibles.
La faculté de fonctionner avec une alimentation monophasée de 120 volts (à la fréquence de 50–60 Hz ou 400 Hz), une tension de sortie de 5 kilovolts à 5 ampères, ainsi qu'une bonne stabilité pour faciliter la discrimination entre cibles fixes et mobiles, sont d'autres caractéristiques essentielles du VXX–3415. En outre, la nouvelle unité a une structure robuste, à haute densité de composants, les circuits pour la génération d'impulsions étant regroupés sur des cartes enfichables, afin de faciliter l'entretien et le dépannage. Une alimentation de 28 volts courant continu est également disponible en option.
Un avantage fondamental du radar à impulsions est le fait d'offrir un laps de temps entre les impulsions émises (la Période entre impulsions), pendant lequel l'opérateur mesure la durée qu'il faut à une impulsion pour atteindre la cible et revenir. Plus la distance sera grande et plus la période entre impulsions devra être longue. Si toutefois une impulsion de signal n'est pas de retour à l'instant où la prochaine impulsion est émise, il se crée une situation d'ambiguïté sur la mesure de distance. Pour cette raison, il est fort souhaitable de pouvoir disposer d'un radar à impulsions dont la durée de la période entre impulsions peut varier selon les conditions opérationnelles changeantes. Pour faire varier la durée de la période entre impulsions , l'utilisateur peut régler la fréquence de répétition des impulsions (PRF) et modifier la durée d'impulsion, afin de maintenir la puissance moyenne et le facteur de forme souhaités.
Sur le VXX-3415, le choix de trois combinaisons durée d'impulsion/fréquence de répétition des impulsions (PRF) offre aux utilisateurs la possibilité *d'agrandir la portée du radar* de façon non équivoque dans un rapport de *quatre à un.* De plus, le fonctionnement en mode à impulsions courtes rend possible une très bonne discrimination de distance sur les échelles de faible portée. ●

pionier



Sammelordner in roter PIONIER-Farbe aus widerstandsfähigem Kunststoff

Sammelordner PIONIER

Auf dem Rücken mit auswechselbarer bedruckter Etikette PIONIER 1980 versehen, mit solider 2-Loch-Mechanik

Preis
(zuzüglich Versandspesen) **Fr. 6.50/Stück**

Gleicher Sammelordner, gefüllt mit komplettem Jahrgang 1979:

Preis
(zuzüglich Versandspesen) **Fr. 22.10/Stück**

Sonderangebot:
Artikelverzeichnis 1979 **gratis**

Bestellungen sind mit einer Postkarte erbeten an:
Redaktion PIONIER
Industriestrasse 39, 8302 Kloten

SCHWEIZ. VEREINIGUNG DER FELDTELEGRAFEN-OFFIZIERE UND -UNTEROFFIZIERE

Zentralvorstand

Zentralpräsident

Hptm Heinz Bögli
Ziegeleistrasse 63, 3612 Steffisburg
Post: c/o KTD Thun
Aarestrasse 38 B, 3600 Thun
G 033/21 13 13 / P 033/37 54 54

Sekretär

Adj Uof Siegfried Kipfer
Kirchfeldstrasse 18, 3612 Steffisburg
G 033/21 13 13

Kassier

Oblt Rudolf Sauser
Windigen, 3655 Sigriswil
G 033/21 13 13

Beisitzer

Schiesswesen:
DC Peter Wüthrich
Galgenrainweg 10, 3612 Steffisburg
Adj Uof Erwin Grossniklaus
Niesenweg 3, 3138 Uetendorf

Presse

Hptm Hansueli Pfister
Schärziweg 2, 3612 Steffisburg

Coupe 061

Hier sind sie also, die Sieger der *Basler Auto-Rallyes,* denn Besiegte gab es an dieser Veranstaltung wahrlich keine. Doch beginnen wir von vorne – und weil wir Basler so höflich sind – gleich mit den Damen: Sechs waren es – alle ausnehmend charmant und hübsch – welche *Jean-Pierre Ochsner* an diesem Samstagmorgen am Start auf der Sissacherfluh begrüssen konnte. Lassen wir unseren «Damenführer» selbst berichten:
«Die Damen der zuerst eintreffenden Mannschaften konnten bis zur Wallstrasse – dem Sitz der Telefondirektion – mitfahren. Die später Ankommenden besichtigten die einzelnen Posten sozusagen im Schnellzugstempo und unternahmen anschliessend einen erholsamen Stadtbummel. Aus dem kühlen Schatten der Gartenwirtschaft der Kunsthalle freuten sie sich, ihre meist schwitzenden Ehemänner bei der Lösung der kniffligen Fragen am Fasnachtsbrunnen beobachten zu können. Dass sie auch etwas von Bier verstanden – also sozusagen über einen guten «Bierverstand» verfügten – zeigte sich in der Fischerstube, der einzigen uns bekannten Wirtschaft, wo der Wirt das Bier für seine Gäste noch selbst braut. Nur mit Mühe ist es mir gelungen, alle wieder aus der gemütlichen Stube heraus über den Spalenberg – wo sie natürlich vergeblich nach der Nummer 77a gesucht haben – an unser Endziel in den Fasnachtskeller des ‹Central-Clubs› zu bringen.»
Derweil sich die Damen ganz offensichtlich amüsierten, hatten die *Männer* und mit ihnen – dies sei nicht unerwähnt – auch eine Amazone zum Teil *beinharte Knochenarbeit* zu verrichten. Ihr Weg führte sie durch nicht weniger als drei Kantone, und bei der Lösung einiger Wein-