Panorama

Objekttyp: **Group**

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

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

Heft 6

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

Neuer Generalstabschef ernannt

Der Bundesrat hat den gegenwärtigen Kommandanten des Feldarmeekorps 2, Korpskommandant *Jörg Zumstein,* zum neuen Generalstabschef ernannt. Der Gewählte übernimmt sein Amt Anfang 1981 als Nachfolger von Korpskommandant Hans Senn, der auf diesen Zeitpunkt in den Ruhestand tritt.
Korpskommandant Jörg Zumstein wurde 1923 geboren und ist Bürger von Seeberg BE. Seine Studien an der Universität Freiburg schloss er 1951, nach seinem Eintritt in den Instruktionsdienst der Infanterie, mit der Promotion zum Dr. rer. oec. ab. In seiner Laubahn als Instruktionsoffizier war er 1969 Kommandant der Infanterieschulen Bern, bevor er 1970, zum Brigadier befördert, Stabschef der Gruppe für Ausbildung wurde.
Militärisch kommandierte der künftige Generalstabschef, im Wechsel mit Diensten im Generalstab, das Füsilier-Bataillon 17 von 1960 bis 1964 sowie das Infanterie-Regiment 13 im Jahr 1969. Von 1972 bis 1977 war er als Divisionär Kommandant der Felddivision 3, bevor er Anfang 1978, zum Korpskommandanten befördert, das Feldarmeekorps 2 übernahm.

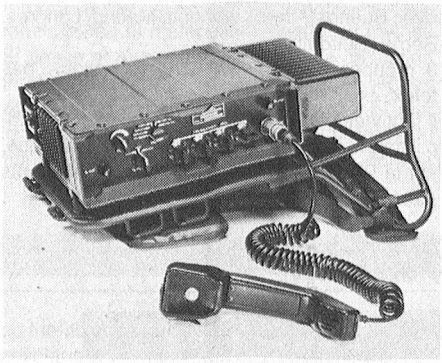
EMD INFO

Communications 80

Am Pulsschlag der Übermittlung in Birmingham

Im National Exhibition Center fand am 15. bis 18. April die fünfte Auflage der *internationalen Ausstellung Communications 80* statt. Wiederum gewährte sie einen grosszügigen Einblick in den Entwicklungsstand dieser sich rasant entwickelnden Industrie. Dass gerade in der *militärischen Nachrichtentechnik* äusserst interessante Trends festzustellen sind, erstaunt angesichts der finanziellen Mittel, die mancherorts zur Verfügung stehen, kaum. Aber auch die Fortschritte in den Teilbereichen *Glasfaserübermittlung, Datentransfer* und *Bildübertragung* sind beachtlich, besonders wenn diese im Zweijahresrhythmus verglichen werden können. Auch im Büro – hauptsächlich in der Korrespondenz – wird sich das Neuerforschte und -entwickelte schon in kürze seinen Platz sichern. Die Sparten *Fernschreiber* und *Computer,* nicht zuletzt aber auch die *Faksimilie-Übertragung,* werden im Hinblick auf die Digitalisierung das Bild des Arbeitsplatzes des Kaufmanns wie auch des Technikers radikal ändern. Aber auch das traute Heim wird dank neuester elektronischer Errungenschaften verändert: *Bildschirmtext, Satelliten-Fernsehen* und *Mikrocomputer stehen buchstäblich vor der Türe.*
Southcom International, Inc. aus Kalifornien zeigte sowohl ihren *Tactical Data Terminal SC 600* als auch den *Synthesizer-Kurzwellen-Transceiver SC 106.* Letzterer weist eine Ausgangsleistung (PEP) von 100 W in SSB auf. Beide Geräte erfüllen die harten MIL-STD-Normen und sind somit voll fronttauglich. Der Fernschreiber SC 600 verfügt über eine Speicherkapazität von rund zehn Seiten. Dass er auch mit arabischen Schriftzeichen lieferbar ist, versteht sich beinahe von selbst.
Zu dieser Ausrüstung wurde das *automatische Antennen-Abstimmgerät SC 400* konstruiert. Innert rund 7–8 Sekunden wird ein Stehwellenverhältnis von 1,5:1 oder besser (an 50 Ohm-Antenne) erreicht.

Der Synthesizer-Kurzwellen-Transceiver SC 106 von Southcom International weist eine Ausgangsleistung von 100 Watt PEP auf. Hier im Bild ist er mit dem Terminal SC 60 kombiniert.



Der frequenzmodulierte VHF-Transceiver von Plessey erhielt die Auszeichnung «Design Award 1980» für seine gute Form. Aber auch die Daten sind überraschend: Nebenwellenprodukte werden mit 120 dB unterdrückt.

Dass ein militärisches Übermittlungsgerät eine Auszeichnung für hervorragendes Design erhält, das dürfte kaum alltäglich sein. Plessey ist es mit seinem *Groundsat* geglückt, den Design Award 1980 des Design Council zu erlangen. Beim Gerät handelt es sich um einen *frequenzmodulierten VHF-Transceiver.* Seine Unterdrückung von Nebenwellenprodukte liegt im Rahmen von 120dB. Dass ob der guten Form die Feldtauglichkeit nicht zu leiden braucht, dafür bürgt der Hersteller, die Plessey Avionics and Communications.
Dass das Morsen nach wie vor seine Daseinsberechtigung hat, das zeigte die Firma Morse Equipement Limited aus dem englischen Städtchen String. Ihr elektronisches Morse-Tranings-System KB-3000 erlaubt dem Morselehrer bis zu zwanzig (im Ausbau bis dreissig) Schüler effizient zu unterrichten. In die Konsole sind nicht nur ein Radio-Empfänger, sondern auch ein Streifenschreiber sowie vier Kassetten-Rekorder eingebaut. Auf Anregungen aus dem Verwenderkreis wurde das Gerät mit weiteren praxisnahen Ergänzungen ausgestattet. So lassen sich zum Beispiel die Pausen zwischen den Zeichen verändern; die Tonbänder können auch mit der Tastatur statt mit der Morsetaste beschickt werden.

Der Fernkopierer HF 2050 mit dem neuen Jet-Ink-Printer von Siemens war angekündigt, aber an der Ausstellung noch nicht zu sehen.

Angekündigt, aber nicht ausgestellt war von Siemens der *Fernkopierer HF 2050.* Er empfängt ein Bild auch dann, wenn niemand am Empfangsort anwesend ist. Für die Aufzeichnung wird das Jet-Ink-System verwendet, wie es auch für sogenannte Robot-Briefe zur Aufzeichnung der Unterschrift angewendet wird.
Als Schweizer Aussteller sind die Firma BBC Brown, Boveri & Cie. AG, die Crypto AG sowie Hasler (GB) Ltd. zu erwähnen. Die Produkte dieser Firmen sind den Lesern bereits bekannt.
Die Ausstellung wurde am 15. April durch Air Marshal Sir Herbert Durkin eröffnet. Die Internataionalität mögen einige Zahlen unterstreichen: Im Jahre 1978 besuchten sie 14 300 Personen aus neunundsechzig Staaten. Jene Konferenzen wurden von 825 Delegierten aus fünfunddreissig Ländern beobachtet. Diesmal wurden an drei Tagen folgende Themata behandelt: Öffentliche Verbindungen (PTT), Daten- und Geschäftsverbindungen sowie nicht-militärische und Katastrophen-Übermittlung. Einmal mehr konnten für diese Vorträge Kapazitäten aus Industrie, Behörden und Universitäten gewonnen werden.
Vorschau: Communications 82 findet am 20.–23. April 1982 (wieder in Birmingham) statt.

Jörg Hürlimann

die führende Weltmarke für elastische Zuleitungskabel
etiro
ein Qualitätsprodukt der **HOWAG AG, 5610 Wohlen**

NATEL mit Rufnummernspeicher

Mit Speicher für 10 Telefonnummern bis zu 16 Stellen wird *Autophon* ihr bekanntes NATEL noch in diesem Sommer auf den Markt bringen. Zu diesem Plus an Bedienungskomfort kommt dazu, dass der *Hörer für den Wählvorgang nicht abgehoben* zu werden braucht.

Das Wählen geht folgendermassen vor sich: Das Gerät wird mit dem Schlüsselschalter eingeschaltet. Soll eine der gespeicherten Nummern (welche selbst programmiert werden können) gewählt werden, wird einfach die Abruftaste und darauf die der Nummer entsprechende Ziffertaste 0...9 gedrückt. Zur Kontrolle erscheint die Nummer auf der *Leuchtanzeige*. Jetzt wird die Auslösetaste betätigt und dadurch der Wahlvorgang ausgelöst. Automatisch wird ein freier Kanal gesucht, die Nummer ausgesendet und die Verbindung hergestellt. Durch den Bordlautsprecher hört man, wann sich der Gesprächspartner meldet. *Erst jetzt* braucht man den *Hörer in die Hand* zu nehmen, worauf das Gespräch vom Lautsprecher auf den Hörer umgeschaltet wird.

Eine nicht gespeicherte Nummer wird ganz normal eingetastet (ohne vorheriges Betätigen der Abruftaste). Sonst bleibt der Wahlvorgang genau gleich. Wird bei der Eingabe ein Fehler gemacht, was in der Leuchtanzeige sichtbar ist, kann einfach gelöscht und neu gewählt werden. Eine weitere Raffinesse ist, dass die zuletzt gewählte Nummer immer gespeichert bleibt und somit die gleiche Wahl beliebig oft durch Drücken der Auslösetaste wiederholt werden kann.

Die Abspeicherung einer Telefonnummer ist äusserst einfach: Nummer eintasten, dann die Speichertaste und darauf eine Adressziffer von 0...9 drücken. *Autophon AG (Solothurn)*

Das neue NATEL-Bedienungsgerät ist mit einem Nummernspeicher und einem Display ausgestattet. Im Bild sind auch die beiden andern Bedienelemente (Mikrotelefon und Lautsprecher) zu sehen.

Neues Messgerät für Laser-Wellenlängen

Abstimmbare Farbstofflaser sind Quellen kohärenten Lichts mit variabler Farbe. Sie wurden von IBM-Wissenschaftern im Jahre 1966 erfunden. Inzwischen haben sie sich als wichtiges Hilfsmittel für die Wissenschaft erwiesen, indem sie das Gebiet der Laserspektroskopie revolutioniert haben. Dieses Analyseverfahren bringt wichtige Erkenntnisse über die atomaren und molekularen Strukturen der Materie.

Die Wellenlänge des Lichts aus einem *abstimmbaren Laser* kann durch Drehen eines Knopfes in rascher und einfacher Weise in sehr kleinen Schritten variiert werden. Bis heute gab es jedoch für die Benützer von abstimmbaren Lasern keine entsprechend bequeme Möglichkeit zur genauen Bestimmung der Wellenlänge, die auf der Skala eingestellt worden war. Die komplexen mechanischen und elektronischen Instrumente, die für eine sehr genaue Messung gebraucht wurden, waren oft grösser und schwieriger in der Benützung als der Laser selbst.

Ein nach dem *neuen Verfahren* gebautes Gerät ist tragbar und passt in ein etwa 30 cm langes Gehäuse mit einer Seitenfläche von 10×10 cm. Es misst Wellenlängen mit einer Genauigkeit von 1:10 Mio. Dies lässt sich etwa so veranschaulichen, dass man den Abstand zwischen zwei Wellenbergen mit einem Massstab misst, der die entsprechende Distanz in 10 Mio. Intervalle teilt und zwar so, dass die Resultate aus mehrmaligen Messungen immer auf das gleiche Intervall (plus oder minus einem Intervall) zu liegen kommen. Da die Wellenlängen des sichtbaren Lichts recht klein sind, würden die Intervalle auf dem gedachten Massstab weniger als ein Tausendstel Angström breit sein.

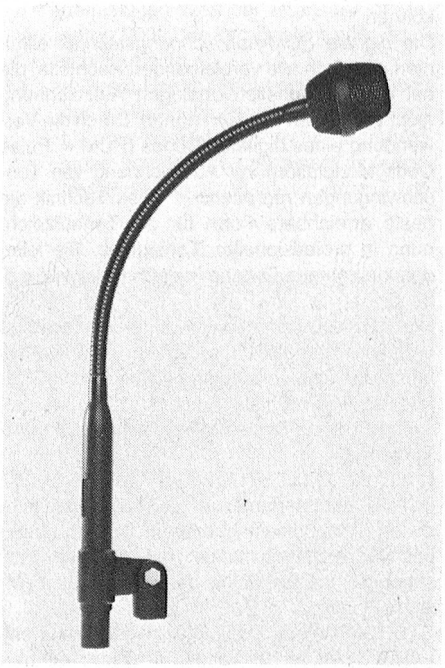
Die Möglichkeit einer bequemen Wellenlängenmessung mit einem derart fein unterteilten Massstab kann für gewisse wissenschaftliche Untersuchungen sehr wichtig sein, so beispielsweise, wo es um das Verständnis der Anordnung von Elektronen innerhalb eines Atoms geht. So können Laserstrahlen, die sich nur um ein Tausendstel Angström unterscheiden, in einem Atom verschiedene Phänomene hervorrufen. Bisher haben die sehr mühsamen Messverfahren Wissenschafter davon abgehalten, solche Phänomene zu untersuchen. Mit der neuen, viel bequemeren Methode ist diese Möglichkeit nun gegeben.

Um die in diesem kompakten Gerät steckende Genauigkeit ausnützen zu können, haben die Wissenschafter eine elektronische Analogie des Nonius (Hilfsmassstab zum Ablesen von Zehnteln der Einheiten des Hauptmassstabes) entwickelt, der vielfach verwendet wird, um die Präzision von mechanischen Messungen zu erhöhen. Beim mechanischen Nonius wird ein Messwert dadurch erhalten, dass man sich denjenigen Punkt merkt, an dem die Referenzmarke eines beweglichen Massstabes mit einer Marke am gegenüberliegenden festen Massstab übereinstimmt. Der elektronische Nonius bestimmt den Punkt, wo ein scharfer elektronischer Impuls aus Interferenzwellen in einem «unbekannten» Laserstrahl mit einem ähnlichen Impuls aus einem Referenzstrahl übereinstimmt, dessen Wellenlänge mit grosser Genauigkeit bekannt ist. *IBM Schweiz (Zürich)*

Neues Schwanenhals-Mikrofon

Im Jahre 1964 hatte Sennheiser das Schwanenhals-Mikrofon MD 408 N eingeführt, das sich in der Ela-Technik einen festen Platz erobert hat. Aufbauend auf den Erfahrungen mit diesem Mikrofon und unter Einbeziehung der neuesten technischen Erkenntnisse bringt Sennheiser jetzt *das neue Schwanenhals-Mikrofon MD 908* auf den Markt.

Besonderes Augenmerk wurde bei dieser *Neuentwicklung* auf Richtcharakteristik, auf Störunempfindlichkeit, auf modernes Design und universelle Einsatzmöglichkeit in der Ela-Technik gelegt. Das Grundmodell MD 908 ist mit einer Einlochbefestigung (Bohrung 10 mm) und 1,5 m Kabel mit freien Enden ausgerüstet. Dieses Mikrofon ist speziell für den Einbau in Regiestellen, Sprechstellen, Rednerpulte und Fahrzeuge bestimmt. Die beiden Modelle MD 908 N und MD 908 U verfügen über ein stabiles Gelenk mit auswechselbaren Anschlussstücken für ⅜", ½" und ⅝" × 27 G"-Stativgewinde. Diese beiden Mikrofone sind zusätzlich mit ei-



Das neue Schwanenhals-Mikrofon MD 908 von Sennheiser

nem knackfreien Reedschalter ausgerüstet. Der Anschluss erfolgt beim MD 908 N über Tuchel- bzw. beim MD 908 U über Cannon-XLR-Stecker.
Alle Ausführungen konnten dank der elastischen Lagerung der Mikrofonkapsel extrem körperschall-unempfindlich gebaut werden und verfügen über Kompensationssspulen gegen magnetische Streufelder. Die Oberfläche des gesamten Mikrofons wurde in reflektionsfreiem Schwarz ausgeführt.

Technische Daten

Übertragungsbereich	50...15 000 Hz
Richtcharakteristik	Niere
Feldleerlauf-Übertragungsfaktor	1,3 mV/Pa, ± 3 dB
Impedanz	200 Ohm
Stecker MD 908 N	3polig verschraubbarer Anschluss nach DIN 41 524
Stecker MD 908 U	3poliger Anschluss Cannon/XLR-3

Bleuel Körting AG (Schlieren)

SONY und STUDER einigen sich über PCM-Format

Anlässlich der AES-Convention (Audio Engineering Society) in Los Angeles wurde auf einer gemeinsamen Pressekonferenz der Firmen SONY Corporation, Tokio, und WILLI STUDER, Regensdorf-Zürich, die *Zusammenarbeit* im Bereich der *digitalen Tonaufzeichnung* bekanntgegeben.
Das zentrale Anliegen dieser technischen Zusammenarbeit ist die gemeinsame Unterstützung des SONY-Vorschlages für Audi-PCM-Formate. Diese welterste Einigung über einen Audio PCM-Normvorschlag hat den freien Bänderaustausch zwischen zukünftigen digitalen Tonbandgeräten zum Ziel. Gleichzeitig hoffen SONY und STUDER damit den Weg für eine international anerkannte PCM-Norm zu ebnen. SONY und STUDER erwarten ferner, Technologie und Know-how des anderen Partners zukünftig für Forschung und Entwicklung im Bereich der digitalen Tontechnik nutzen zu können.
Die *digitale PCM-Aufzeichnungstechnik* eliminiert praktisch alle verbleibenden Nachteile, die bei der traditionellen analogen Aufzeichnung nicht vermieden werden können. Durch die Verwendung eines digitalen Codes (PCM = Pulse Code Modulation) zur Aufzeichnung von Tonschwingungen repräsentiert diese Technik die beste erreichbare Form für die Tonaufzeichnung in professionellen Tonstudios. Sie leitet damit eine neue Epoche in der Musikwiedergabe ein.
Die SONY Corporation ist einer der weltweit grössten Hersteller für digitale Audiotechnik und bietet eine vollständige Reihe digitaler Geräte an, inkl. digitale Audio-Prozessoren und digitale Editing-Systeme für die professionelle Tontechnik.
Die Firma WILLI STUDER (STUDER REVOX) ist einer der bekanntesten Hersteller professioneller Tonstudioeinrichtungen für Rundfunk- und Schallplattenstudios mit eigener Forschungs- und Entwicklungsabteilung für PCM-Audiotechnik.
STUDER betont, dass die Vereinbarung mit SONY nichts an der Leitung der Firma oder an ihren Besitzverhältnissen ändert.

Studer Revox (Regensdorf)

Tragbarer Kleincomputer ITT 2020

sp. Das kompakt gebaute *Kleincomputersystem ITT 2020* besteht aus einem Rechner und Tastenfeld in der Grösse einer Reiseschreibmaschine. Als Anzeigeeinheit kann wahlweise jedes farb- oder schwarzweisstaugliche *Fernsehgerät* verwendet werden. Das Kleincomputersystem wird von einem *Metallpapierdrucker* und einem schnellen *Nadeldrucker* ergänzt. Als Speicher steht ein Floppy-Disk-System mit 116

Der Rechner des tragbaren Kleincomputersystems ITT 2020 ist mit der ASCII-Tastatur in einem handlichen Koffergerät zusammengebaut. Als Anzeigeeinheit können ein Farbfernsehgerät oder ein separater Drucker verwendet werden.

kByte Speicherkapazität zur Verfügung; es lässt sich aber auch ein handelsübliches *Kassettengerät* einsetzen. Der Rechner ist serienmässig mit einem eigenen 16 kByte RAM-Speicher ausgerüstet, welcher bis auf 48 kByte erweitert werden kann. Das Betriebsprogramm ist davon getrennt in einem 8 kByte-ROM-Speicher enthalten; gearbeitet wird mit der *BASIC-Programmiersprache.* Neben der üblichen Textdarstellung als Ausgabe können auf dem Bildschirm direkt *farbige grafische Darstellungen* erzeugt werden. Das Kleincomputersystem ITT 2020 ist für den Personalmarkt konzipiert; angesprochen werden Kleinbetriebe, Kleinbüros und Heimanwender. Der Rechner in der Grundausführung kostet Fr. 3450.–; ein komplettes System mit Drucker, Floppy-Disk, 48 kByte-Speicher, Fernsehgerät und allen Interfaces kommt auf rund Fr. 11 000.– zu stehen. Das System wird durch Firma *Standard Telefon und Radio AG, Geschäftsbereich Bauelemente, Brandschenkestrasse 178, 8027 Zürich, Telefon 01 201 42 55,* vertrieben. ●

Neuartige Gleichkanalfunktechnik

Im Landkreis Emsland, dem flächenmässig grössten im Bundesgebiet, installiert AEG-Telefunken drei Gleichkanalfunknetze mit vier Senderstandorten für die unabhängige Einsatzleitung der Feuerwehr, des Katastrophenschutzes und der Hilfsdienste. Für dieses Projekt hat der Elektrokonzern eine neuartige Variante des Gleichkanalfunks entwickelt, bei der für jeden der drei Rettungsdienste nur eine Duplexfrequenz benötigt wird; zusätzliche Draht- oder Funkverbindungen zwischen den Senderstellen und der Zentrale werden eingespart. Das neue Funknetz wird Mitte 1980 in Betrieb genommen.
Die Rettungsdienste des neuen im Zuge der Gebietsreform entstandenen Grosskreises müssen *zentral* gesteuert werden. Hierfür sind wegen der begrenzten Reichweite des in Frage kommenden Frequenzbereichs mehrere über das Land verteilte *ortsfeste Sende-Empfangsanlagen* erforderlich, die üblicherweise auf verschiedenen Funkkanälen arbeiten. Im Landkreis Emsland standen diese Frequenzpaare jedoch nicht zur Verfügung. Daher bot sich die Lösung über ein *Gleichkanalfunknetz* an. In der Gleichkanalfunktechnik arbeiten die verschiedenen hochstabilen Sender auf dem gleichen Funkkanal und senden die Sprach- und Datenmodulation phasensynchron aus. Die Modulation wird von der Einsatzzentrale über Drahtwege oder besondere Funkzubringer zu den verteilten Sendestellen geleitet. Die ortsfesten Empfangsstellen empfangen die Sendungen der mobilen Teilnehmer und führen sie über Funk oder Draht der Zentrale zu, die automatisch das beste Empfangssignal durchschaltet. Für den Landkreis Emsland standen jedoch Frequenzen für Funkzubringer nicht zur Verfügung, und die Verwendung von Postmietleitungen hätte eine ausserordentlich hohe laufende finanzielle Belastung dargestellt. AEG-Telefunken entwickelte daher für den Landkreis Emsland eine neuartige Variante des Gleichkanalfunks: Die *ortsfesten Funkstellen* arbeiten stets im *Relaisbetrieb;* die Funkanlage der Einsatzleitstelle entspricht funktechnisch der eines Fahrzeuges und verwendet damit das Unterband als Modulationszubringer zu den Relaisstellen. Dadurch wird für jeden der drei Rettungsdienste nur eine Duplexfrequenz benötigt; zusätzliche Draht- oder Funkverbindungen können entfallen. *Kennungssignale* der ortsfesten Sendestellen gestatten deren Identifizierung in der Zentrale sowie die Auswahl des besten Empfangssignals für die Sendungen von mobi-

PIONIER im Privatabonnement erhältlich

In eigener Sache

sp. Der PIONIER (Zeitschrift der Kommunikation) ist auch im *Privatabonnement* (d.h. ohne Verbandszugehörigkeit) erhältlich; von dieser Bezugsmöglichkeit machen vor allem Firmen und Fachleute der Nachrichtenbranche gerne Gebrauch. Dabei fallen folgende Merkmale ins Gewicht:

- Keine Verpflichtung, an Anlässen, Übungen und Einsätzen des Verbandes teilzunehmen, aber trotzdem
- über alle Bereiche der militärischen und zivilen Nachrichtentechnik (inklusive Verbandstätigkeit EVU) stets *lückenlos informiert* zu sein.

Ein Privatabonnement kostet pro Jahr Fr. 25.–. Bestellungen mit einer Postkarte zu richten an: *Redaktion PIONIER, Industriestrasse 39, 8302 Kloten.* ●

len Teilnehmern. Eine entsprechende Antennenauslegung stellt eine einwandfreie Verbindung zwischen der Einsatzzentrale und den einzelnen ortsfesten Funkstellen sicher.
Neben dem einwandfreien Sprechverkehr zwischen mobilem Teilnehmer und Zentrale ist auch die fehlerfreie Übertragung von Ruftönen für *Alarmempfänger* und *Sirenensteueranlagen* im ganzen Grosskreis gewährleistet. Die serienmässigen Fahrzeugfunkgeräte, wie sie allgemein bei den Rettungsdiensten und Sicherheitsbehörden verwendet werden, können ohne Zusätze oder Modifikationen verwendet werden.
Die Gleichkanalfunktechnik, zunächst von AEG-Telefunken für die Deutsche Bundesbahn entwickelt, ist heute nicht nur auf allen Hauptstrecken der DB, sondern auch in einer Vielzahl von Netzen von Verkehrsbetrieben, Stadtwerken und Energieversorgungsunternehmen im Einsatz. Auch das landesweite Rettungsleitsystem des Saarlandes arbeitet in der Gleichkanalfunktechnik von AEG-Telefunken.

Elektron AG (Au/ZH)

Messkurven in 25 Zeilen mit je 40 Zeichen ermöglicht. Ein steuerbarer Positionsanzeiger (Cursor) lässt sich in X- oder Y-Richtung so über den Bildschirm bewegen, dass jede Zeile oder jedes Zeichen direkt angefahren werden kann.
Die Verbindung des Process Controllers PPC mit anderen Anlagengeräten – Mess- und Steuergeräten sowie weiterer Peripherie, wie externen Speichern, Druckern und Plottern – geschieht über die genormte Schnittstelle IEC 625. Neben dem IEC-Anschluss verfügt der PPC serienmässig über eine Centronix-Schnittstelle, an der entsprechend ausgerüstete Drukker ohne jedes Interface betrieben werden können. Zur Versorgung weiterer Peripheriegeräte mit einem Anschluss nach RS 232 C (V24) ist als Option die bidirektionale, mit einer Übertragungsgeschwindigkeit von 75 bis 9600 Baud arbeitende Schnittstelle PPC-B5 lieferbar.

Rohde & Schwarz (München)

Messplatzautomatisierung

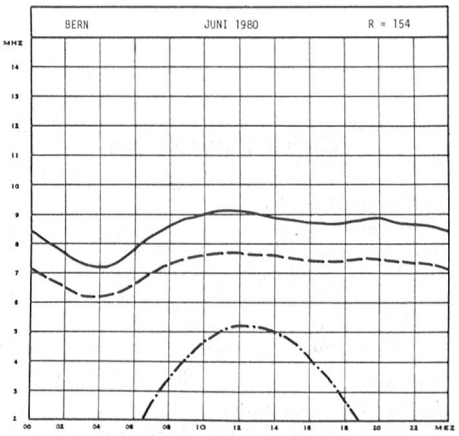
Mit dem *Process Controller PPC* stellt Rohde & Schwarz ein kompaktes, normgerechtes IEC-Bus-Steuergerät vor, mit dem sich auch kleinere Messplätze zur Lösung mathematischer, elektronischer, büro- und verwaltungstechnischer oder ähnlicher Aufgaben preisgünstig und doch komfortabel automatisieren lassen. Seine erweiterte Basic-Programmiersprache – gegenüber dem normalen ANSI-Basic – bietet umfangreiche Editorbefehle, die das Erstellen und Ändern von Programmen erleichtern. Wesentlichstes Merkmal dieses leistungsfähigen Tischrechners ist ein Mini-Floppy-Laufwerk für 5¼-Zoll-Floppy-Disks mit einer Speicherkapazität von 80 kBytes, das sekundenschnelles adressiertes Speichern und Laden von Programmen und Daten gestattet. Die Kapazität des RAM-Speichers von 16 oder 32 kBytes – je nach Ausführung – steht nahezu vollständig für Programme oder Daten zur Verfügung. Zur Ergebnisausgabe und Programmerstellung dient ein Bildschirm mit einer Diagonale von 228 mm, der die Darstellung einfacher Grafiken sowie

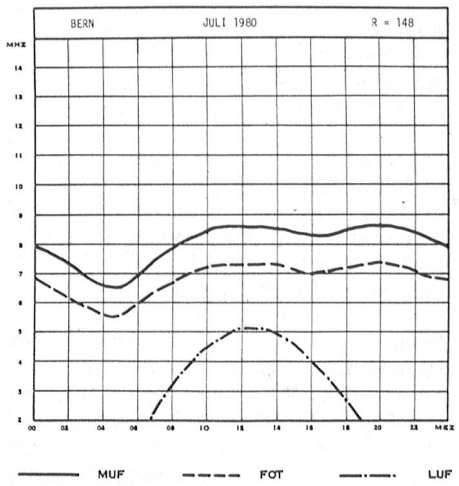
Nouveau chef de l'Etat-major général

Le Conseil fédéral a désigné le nouveau chef de l'Etat-major général en la personne du Commandant de corps *Jörg Zumstein,* commandant du corps d'armée de campagne 2. Dès le début 1981, il succèdera au Commandant de corps Hans Senn qui prendra sa retraite.
Né en 1923, le Commandant de corps Jörg Zumstein est citoyen de Seeburg (BE). Il a fait un doctorat en sciences politiques en 1951 à l'Université de Fribourg, peu après être entré au service de l'instruction de l'infanterie. Comme officier instructeur il a été commandant en 1969 des écoles d'infanterie de Berne avant sa promotion au grade de brigadier, chef d'état-major du groupement de l'instruction.
Au service militaire, le futur chef de l'Etat-major général a commandé, en alternance avec des services d'état-major, le bataillon de fusiliers 17 de 1960 à 1964 et le régiment d'infanterie 13 en 1969. De 1972 à 1977 il a commandé la division de campagne et dès 1978 le corps d'armée de campagne 2. *EMD INFO*

Der Process Controller PPC von Rohde & Schwarz ist ein Tischrechner, der alle Eigenschaften aufweist, die für normgerechte IEC-Bus-Steuerung sowie für schnelle und bequeme Bedienung erforderlich sind. *(Bild Rohde & Schwarz)*

Frequenzprognose Juni/Juli 80





MUF FOT LUF

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 ●