Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 55 (1982)

Heft: 2

Rubrik: Panorama

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BAUEM-Veranstaltungen 1982

27./28. Februar

Winterwettkämpfe FF Trp/FWK/A Uem Trp, Andermatt (Anmeldetermin: 20.1.82)

7./8. Mai

Sommerwettkämpfe FF Trp/FWK/A Uem Trp, Burgdorf (Anmeldetermin: 31.3.82)

20.-22. August

Waffenschau EMD/SOG, Frauenfeld

10./11. September

Sommer-Armeemeisterschaften, Thun

im Oktober

Ausserdienstliches Stabsoffizierstreffen der Veteranen
(Datum und Ort werden später bestimmt)

27. Oktober

Erste Vorlesung «Krieg im Aether» des Waffenchefs der Übermittlungstruppen an der ETH Zürich

Weitere Vorlesungen alle 2 Wochen im Wintersemester 1982/83, jeweils am Mittwochabend

BAUEM

Neuer Chef Sektion ausserdienstliche Tätigkeit

sp. Oberst i Gst *Hans Hartmann,* Chef der Sektion Ausbildung des Bundesamtes für Infanterie und zur Zeit Kommandant der Infanterie-Offiziersschulen Bern, übernimmt ab 1. April 1982 die *Sektion für ausserdienstliche Tätigkeit* beim Stab der Gruppe für Ausbildung. Er tritt damit die Nachfolge von Oberst Ziegler an. ●

Erfolgreicher Abschluss des Kompensationsabkommen für 1. Tiger-Serie

Die Beschaffung der ersten Serie von 72 Tiger-Kampfflugzeugen, für welche ein Kredit von 1,17 Milliarden Franken bewilligt worden ist, hat der schweizerischen Wirtschaft ermöglicht, Gegengeschäfte in der Höhe von 209 Millionen Dollar oder mehr als 55 Prozent der Kaufsumme zu tätigen. Dies stellten amerikanische und schweizerische Vertreter aus Industrie und Verwaltung vor kurzem an einer Zusammenkunft in Zürich fest.
Da mit der Beschaffung einer zweiten Serie von Tiger-Kampfflugzeugen unterdessen neue Kompensationsvereinbarungen in Kraft getreten sind, konnte das Abkommen zwischen dem EMD und dem amerikanischen Verteidigungsdepartement aus dem Jahr 1975 vor seinem Ablauf im Jahre 1983 abgelöst werden.

EMD Info (Bern)

Neue Richtfunkstrecke in Österreich in Betrieb genommen

In Österreich wurde das Richtfunkprojekt «Netz Mitte», Teilabschnitt Wien-Salzburg, mit einer Übertragungskapazität von 18 900 Telefonkanälen in beiden Richtungen in Betrieb genommen. *AEG-Telefunken* lieferte für rund 15 Mio. DM die Richtfunksysteme des Typs FM 2 700/6770 und ein Fernüberwachungssystem, so dass von Betriebszentralen in Salzburg, Linz, Graz und Wien das gesamte Netz überwacht werden kann.
Die Strecke ist mit acht Richtfunk-Tuben ausgerüstet, von denen eine als Schutzkanal im Störungsfall jede der sieben Betriebslinien übernehmen kann. Die Österreichische Post beabsichtigt im nächsten Jahr den weiteren Ausbau des Richtfunknetzes «Mitte» nach Klagenfurt mit dem Tauernübergang bei Radstadt und bis 1985 die Verlängerung bis Innsbruck.

Elektron AG (Au/ZH)

Schweiz: 50 000 A-Spürgeräte beschafft

Das letzte von 50 000 A-Spürgeräten 73, in die sich Armee und Zivilschutz je hälftig teilen, ist kürzlich von der Firma Autophon der Gruppe für Rüstungsdienste (GRD) abgeliefert worden. Das Gerät dient zur Messung der Verstrahlung von radioaktiv verseuchtem Gelände.
Das AC-Spürgerät ist von der französischen Firma Saphymo-Stel im Auftrag der GRD und in Konkurrenz zu anderen Firmen entwickelt worden. Im Zeichen der damaligen Rezession verpflichtete sich dieses Unternehmen, das Gerät in der Schweiz herstellen zu lassen. Es wählte dazu die Firma Autophon aus, welche ihrerseits eine Reihe von schweizerischen Unterlieferanten einsetzte. Mit dem A-Spürgerät 73 kann eine weitere Lücke in der Ausrüstung von Armee und Zivilschutz geschlossen werden.

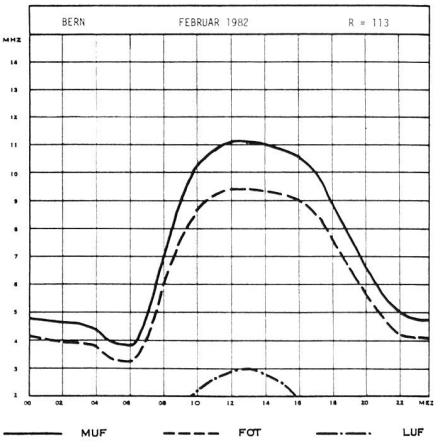
EMD Info (Bern)

Personal-Informations-System (PISA) wird verwirklicht

Der Bundesrat hat den Bericht über das Konzept zur Realisierung des Personal-Informations-Systems der Armee (PISA) zur Kenntnis genommen und das Eidgenössische Militärdepartement mit der Ausführung beauftragt. Der Bund übernimmt die Kosten für den Betrieb des Systems und die technische Grundausrüstung der Benützer. Die erforderlichen Änderungen des Bundesgesetzes vom 12. März 1907 über die Militärorganisation (MO) sind in die laufenden Revisionsarbeiten einzubeziehen. Weiter wurde das EMD beauftragt, die Verordnung des Bundesrates vom 23. Dezember 1969 über das militärische Kontrollwesen zu überarbeiten.

EMD Info (Bern)

Frequenzprognose Februar 82



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 ●

Israelische Centurion-Panzer zur Erprobung in die Schweiz

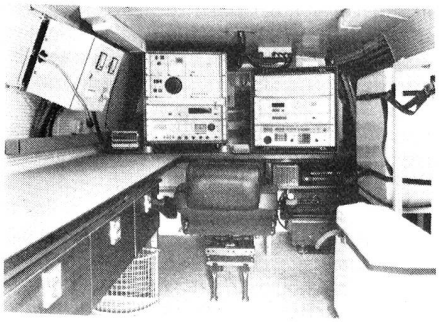
Das Eidgenössische Militärdepartement beabsichtigt, ab März 1982 zwei modernisierte *israelische Centurion-Panzer* in die Schweiz kommen zu lassen.
Bei der Planung der zukünftigen Aufgabe und Ausrüstung der mechanisierten Verbände unserer Armee ist nebst der Beschaffung eines neuen Kampfpanzers auch zu prüfen, ob die vorhandenen Centurion-Panzer weiter im Dienst belassen werden sollen. Im Falle einer Weiterverwendung müssten sie wegen ihres Alters und ihrer Reparaturanfälligkeit mindestens zum Teil mit neuen Komponenten ausgerüstet werden.
Um die in diesem Zusammenhang sich stellenden Fragen beantworten zu können, will das EMD zwei von der israelischen Armee modernisierte Centurion-Kampfpanzer, bei denen unter anderem Motor, Getriebe und Richtmittel neu sind, zur Erprobung in die Schweiz kommen lassen. Mit den geplanten technischen Abklärungen und mit Truppenversuchen soll festgestellt werden, wie weit das israelische Modernisierungsprogramm den schweizerischen Bedürfnissen entspricht.

EMD Info (Bern)

Mobile Funkerfassung von Rohde & Schwarz

Mit den beiden *mobilen Peilern PA 510* für den HF-Bereich und *PA 502 B* für den VHF/UHF-Bereich erweitert Rohde & Schwarz das Programm seiner bewährten Peilanlagen. Diese automatischen neuen Peiler arbeiten durch vollwertige Funkerfassungsempfänger im Peil- und Monitorbereich. Die guten Peileigenschaften (im Mittel Peilfehler 2°) werden im praktischen Einsatz durch Karosserieeinwirkungen auf das Antennensystem nicht wesentlich verändert. Sie eignen sich neben dem Einsatz in Kraftfahrzeugen auch für die stationäre Verwendung und sind auch im Verbund eines Peilnetzes ebenso einsetzbar wie in komplexen Funkerfassungssystemen. Die handlichen und unauffälligen Antennensysteme lassen sich leicht auf dem Fahrzeug montieren und die Gerätsätze mühelos in Kraftfahrzeugen unterbringen. Für spezielle Beobachtungen, bei denen es höherer Genauigkeit bedarf, können die Antennensysteme auch auf Stativen bis max. 10 m (bei PA 510) oder 20 m (bei PA 502 B) vom Fahrzeug abgesetzt betrieben werden.
Der *HF-Mobilpeiler PA 510* arbeitet im Frequenzbereich 1 bis 30 MHz nach einem in der Funkerfassung neuartigen Phasenmodulationsprinzip, welches automatische Peilungen beliebig modulierter Signale erlaubt. Eine dreistellige Dezimalanzeige gibt entweder laufend den momentanen oder den von einer eingebauten Mikroprozessoreinheit ständig gemittelten Peilwert an: Als Fahrtrichtungshinweis dient zusätzlich eine Quasianaloganzeige in Form von vier Leuchtpfeilen.
Der *Breitband-Mobilpeiler PA 502 B* für den Frequenzbereich 20 bis 1000 MHz enthält neben dem Peilgerätesatz ein Bedienpult, in dem alle für den Operator notwendigen, in Funktionseinheiten gruppierten Bedien- und Anzeigeelemente untergebracht sind. Der Peilgerätesatz des PA 502 B ist identisch mit dem des für stationären oder semimobilen Betrieb konstruierten Breitbanddoppler-Peilers PA 005 und kann somit an das Antennensystem eines stationär installierten PA 005 angeschlossen werden. Wegen der günstigeren peiltechnischen Eigenschaften und des meist besseren Standortes der stationären Antenne ist dies vor allem bei Einsätzen im städtischen Bereich von Vorteil.

Roschi AG (Bern)



Funkerfassungsfahrzeug mit Peilantenne. Beim Einsatz wird das Antennensystem mit einer Plane abgedeckt. Im Fahrzeuginnern der Breitband-Mobilpeiler PA 502 B (hinten links) und der HF Mobilpeiler PA 510 (rechts daneben). Vorn rechts: Halterung für unbenutzte Peilantennen.

Neuer Seefunksatellit im Weltraum

Nach dem erfolgreichen Start des *Nachrichtensatelliten Marecs A* mit der Europa-Rakete Ariane tritt die europäische Weltraumbehörde ESA in das kommerzielle Satellitengeschäft ein. Der künstliche Erdtrabant wird den Funkkontakt zu Schiffen und Bohrinseln verbessern. Mit Hilfe weiterer Satelliten wird es möglich sein, die Position von Schiffen, welche in akute Seenot geraten sind, über das Satellitensystem automatisch zu bestimmen. Am Bau von Marecs A hat die Bundesrepublik Deutschlad wesentlichen Anteil, so kommt die Stromversorgung über Solargeneratoren vom Elektrokonzern AEG-Telefunken. 11 000 Solarzellen der Grösse 2 cm×4 cm wandeln das Sonnenlicht direkt in maximal 1 kW elektrische Energie um.
Nach der endgültigen Stationierung von Marecs A über dem Atlantik wird die Telefon-, Fernschreib- und Datenübertragungskapazität von der ESA an die Inmarsat (International Maritime Satellite Organization) im Leasing-Verfahren vermietet. Dieser Organisation gehören 26 schiffahrtstreibende Nationen der Welt an. Sie wurde 1979 mit dem Ziel gegründet, ein weltweites Satellitenfunksystem für die Verbindung zwischen Schiffen auf hoher See und dem Land zu friedlichen Zwecken aufzubauen. Die Satellitenübertragung ermöglicht die Kommunikation mit den Schiffen per Telefon und Fernschreiber, während heute noch 93% aller Nachrichten von und zu Schiffen auf der Kurzwelle per Morsetechnik übertragen werden. Zusammen mit drei geliehenen amerikanischen Marisat-Satelliten, welche bereits seit 1976 über dem Atlantik, Pazifik und Indischen Ozean im Weltraum stationiert sind, und dem Marecs B, der im April gestartet werden soll, entsteht so ein weltumspannendes Seefunknetz.

Elektron AG (Au/ZH)

Schweizerisches Armeemuseum

1798 zerstampften die einrückenden französischen Truppen die Freiheit und Unabhängigkeit der alten Eidgenossenschaft. Die folgenden Jahre brachten der Schweiz das ungewohnte und harte Los des besetzten unterjochten Gebietes.
Aus den schlimmen Erfahrungen dieser Jahre sprach die ernste Mahnung, dass die Schweiz ihr Schicksal selber in die Hand nehmen müsse, wollte sie nicht Spielball fremder Mächte bleiben. Nach dem Sturze Napoleons 1815 galt es, die Gunst der Lage in diesem Sinne zu nutzen. An die Stelle der napoleonischen Hegemonie war wiederum das europäische Gleichgewicht der fünf Grossmächte getreten, welche dem im Zentrum liegenden Kleinstaat aus eigenem Interesse gerne ein Neutralitätsstatut zubilligten. Mit Hilfe des 1815/17 aufgebauten Bundesheeres bekräftigte die Schweiz ihren Willen zu einer unabhängigen Politik.
Diese Bundesarmee wurde 1815 in Anlehnung an schweizerische Wehrtradition als Milizheer konzipiert, welches sich aus kantonalen Kontingenten zusammensetzte. Die anschliessende politische Entwicklung verwandelte den Staatenbund in den Bundesstaat von 1848. Entsprechend machte auch die Armee einen Wandel durch, der die Gewichte in vorsichtigen Schritten mehr und mehr von den Kantonen weg zum Bund hin verschob.
Das eidgenössische Heer, das zeigt seine Geschichte deutlich, ist auf eigenem Boden gewachsen und stellt in seiner einmaligen und unverwechselbaren Art eine wahrhaft schweizerische Schöpfung dar, die es verdient dargestellt zu werden.

Lücke schliessen

Es fehlt heute ein *eidgenössisches Armeemuseum,* welches ab 1815 unsere Wehrhaftigkeit zusammenhängend darstellt. Es überrascht immer wieder, dass ausgerechnet unser Land das einzige auf dem westlichen Kontinent ist, welches nicht über ein Armeemuseum verfügt.
Der neugegründete *Verein für die Errichtung eines Schweizerischen Armeemuseums* will diese Lücke schliessen und damit ein weitverbreitetes Anliegen verwirklichen. Seit längerer Zeit haben sich Einzelne und Gruppen damit beschäftigt, eine solche Stätte zu errichten.

Dr. Ueli Augsburger

Kursprogramm 1982 von Digicomp AG

Das Kursprogramm Frühjahr/Sommer 1982 der *Computerschule Zürich* (Digicomp AG) umfasst wiederum ein breites Angebot an Weiterbildungskursen für Mikro- und Minicomputer-Anwender. Die Computerschule Zürich spricht dabei zwei Teilnehmerkreise an:

- Elektroniker und Ingenieure, welche nicht Informatiker sind und sich Prozessor-technische und Software-spezifische Kenntnisse auf dem zweiten Bildungsweg erarbeiten möchten;
- Kleincomputer-Anwender, welche für den professionellen Einsatz ihrer Systeme eine hochstehende, allgemeingültige Einführung benötigen.

Für Teilnehmer aus der ersten Gruppe sind die technisch orientierten Kurse Mikroprozessoren I, Mikroprozessoren II sowie die Sprachenkurse (Fortran, Basic-1, Basic-2, Pascal, C) und der Software-Engineering-Kurs vorrangig interessant.
Die zweite Teilnehmergruppe besucht traditionell den Basic-Kurs sowie das Tagesseminar Kleincomputer für Gewerbetreibende.
Die durch die Computerschule Zürich vermittelte Ausbildung ist systemunabhängig. Die veranstalteten Kurse stellen in keiner Weise eine Konkurrenz zu Kursen dar, welche durch die Hersteller durchgeführt werden, sondern vermitteln solide Grundlagen.
Neu im Programm 1982 sind zwei Kurse: Der Kurs *Einführung in die EDV* vermittelt ein solides Grundwissen über die Funktionsweise und

Programmierung eines Computers und ist für EDV-Anfänger bestimmt (eignet sich als Vorbereitung zu einem Programmiersprachkurs).
Der zweite Kurs betrifft die *Programmiersprache C,* welche von den Bell Labs erfunden wurde und als System- und Mikroprozessor-Programmiersprache zunehmend an Verbreitung gewinnt.
Alle Kurse werden auf Wunsch auch am Standort des Kunden als Industrie-Kurse durchgeführt. Bedeutende Firmen der ganzen Schweiz machen laufend von dieser Möglichkeit Gebrauch, um einen hohen Ausbildungsstand des Fachpersonals zu gewährleisten.
Die Kurse werden als Abendkurse (8 Veranstaltungen) sowie als Tageskurse (28 Veranstaltungen) durchgeführt.
Für jeden Kurs ist ein detailliertes Kursprogramm verfügbar. Dokumentation über die Veranstaltungen kann vom Kurssekretariat Computerschule Zürich, Digicomp AG, Birmensdorferstrasse 94, 8003 Zürich (Telefon 01/461 12 13), angefordert werden.

Digicomp AG (Zürich)

Neue 50 MHz-Oszilloskop-Familie von Philips mit Speicher

Philips stellt drei neue 50 MHz-Oszilloskope vor, bei denen ein oder zwei Zeitbasen, mit oder ohne Speichermöglichkeit, zur Wahl stehen. Die Konstruktion der drei Geräte (PM 3215 mit einer Zeitbasis, PM 3217 mit zwei Zeitbasen und PM 3219 mit zwei Zeitbasen und Speicherung) ist auf hohen Bedienungskomfort ausgelegt.
Alle drei Oszilloskope haben eine Bandbreite von 50 MHz mit einer Empfindlichkeit von 2 mV auf beiden Eingängen für die vertikale Ablenkung. Es handelt sich durchwegs um Zweistrahl-Oszilloskope. Die Triggereinstellung ist sehr komfortabel, auch automatische Triggerung ist vorgesehen. Zu den Darstellungsarten gehören auch z-Modulation und Darstellungen über den ganzen x- und y-Bereich. Die Modelle PM 3217 und PM 3219 haben zwei Zeitbasen und eignen sich daher für einen grossen Bereich von Analog- und Digital-Anwendungen.

Die Speichermöglichkeiten, welche der PM 3219 bietet, kennen gegenwärtig auf dem Markt nichts Ebenbürtiges. Die neu konstruierte Bildröhre sorgt sowohl im Speicher- als auch im Nicht-Speicherbetrieb für maximale Lichtausbeute. Eine spezielle Magnesiumoxid-Isolation sorgt für diese hohe Leistung, ohne dass in einer der beiden Betriebsarten Probleme mit Einbrennflecken auftreten.

Betriebsart «Babysitting»

Die Nachleuchtdauer ist beim PM 3219 zwischen einer halben Sekunde und einer Minute frei wählbar. Die Betriebsart Automatische Speicherung oder «Babysitting» mit Dual-Slope-Triggerung ermöglicht das *Aufzeichnen von Transienten* über Zeitspannen von bis zu 24 Stunden ohne Überwachung. Bis zu zwei Einzelsignale können aufgezeichnet werden, ohne dass sie sofort zur Darstellung gebracht werden müssen. Eine Leuchtdiode zeigt an, dass ein Signal aufgezeichnet wurde.

Philips AG (Zürich)

Supercom unterdrückt Rauschen beim Sprechfunk

Bei Sprechfunkverbindungen in hügeligem Gelände, in Häuserschluchten und in Grenzreichweiten kommt es zu unvermeidlichen Rauscheinbrüchen. Dabei wird das Sprachsignal durch das Empfängerrauschen ganz oder teilweise zugedeckt. AEG-Telefunken stellte dazu das Rausch- und Störunterdrückungs-System Supercom vor, welches als Zusatzgerät zum Sprechfunkgerät die Verständigung in Grenzreichweiten wesentlich verbessert, unterschiedliche Sprechlautstärken ausgleicht und für eine gleichmässige Lautstärke bei der Lautsprecherwiedergabe sorgt. Dies geschieht mit dem Supercom-System, einem Kompander, welcher aus dem im HiFi-Bereich eingesetzten Highcom-System entwickelt wurde. Mit Supercom ist es AEG-Telefunken gelungen, ein bisher nur im Tonband- und Kassettengerätebereich weit verbreitetes Rauschunterdrückungs-System auch im Sprechfunk einzusetzen.

Kompander verbessert Signal-Rausch-Abstand

Das störende Empfängerrauschen wird durch wechselnde Besprechungsabstände zum Mikrofon noch verstärkt, da dann das Sprachsignal mit unterschiedlichen und oft zu geringem Signalhub ausgesendet wird. Unter diesen Bedingungen und vor allem in Grenzreichweite der Funkstationen (d.h. bei kleinen Feldstärken) ist die Sprache oft nur schwer oder gar nicht zu verstehen. Ein Anheben der Mikrofonverstärkung würde zwar eine erhöhte Lautstärke bewirken, gleichzeitg jedoch durch entstehende Verzerrungen die Verständlichkeit verringern.
Durch Supercom werden völlig neue Möglichkeiten eröffnet. Sprachsignale sind durch schnell wechselnde Folgen von Anteilen grosser und geringer Intensität gekennzeichnet. Besonders letztere sind für eine gute Verständlichkeit über Sprechfunk wichtig, gehen jedoch bisher oft in Rauschen unter. Der Dynamik-Kompressor des Supercom-Systems hat die Eigenschaft, grosse Signale nur wenig und kleine Signale stark zu verstärken. Wird diese in den Mikrofoneingang eines Funkgerätes geschaltet, werden die schwachen Signale mit grösserem Hub übertragen. Dadurch entsteht ein *grösserer Signal-Rausch-Abstand* und zugleich eine bessere Verständlichkeit. Im weiteren bewirkt Supercom einen Ausgleich unterschiedlicher Sprechlautstärken und führt zu einer weiteren Verbesserung der Übertragunsqualität.

Elektron AG (Au/ZH)

Kommunikation 83

Ausserdienstliche Informationsveranstaltung des BAUEM

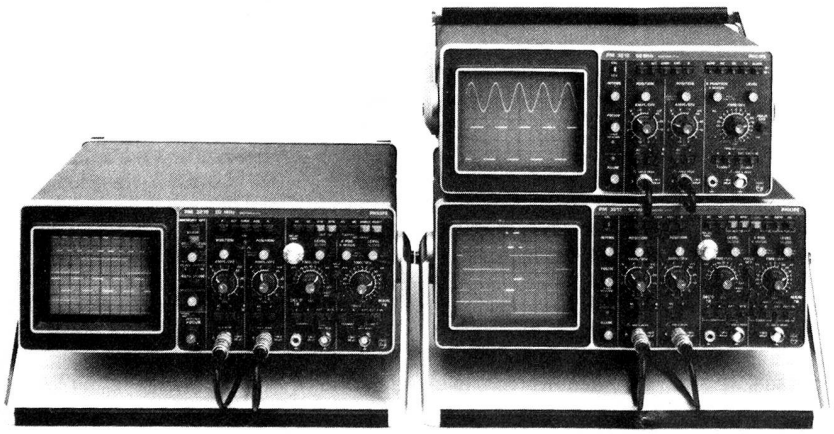
1983 soll ein grösserer Anlass stattfinden, welcher als Informationsveranstaltung des BAUEM die Tradition der Jahresrapporte fortsetzt, vom Teilnehmerkreis her mit dem Kameradschaftstreffen vergleichbar ist und von besonderen Wettkämpfen umrahmt sein kann.
Mit diesem Entscheid hat der Waffenchef die zukünftige Marschrichtung für die ausserdienstlichen Grossanlässe festgelegt. 1982 findet kein JARAP statt. Über den Durchführungsrhythmus des neuen Anlasses wird später definitiv entschieden.
Der vorläufige Steckbrief der geplanten Veranstaltung lautet:

Bezeichnung:
Kommunikation 83
Informationstag der Übermittlungstruppen
Communication 83
Journée d'information des troupes de transmission

Datum, Ort:
(voraussichtlich)
Samstag, 7. Mai 1983, Kloten

Zweck:
Freiwillige, ausserdienstliche Informationstagung für alle ehemaligen und aktiven Angehörigen unserer Truppengattung

Programmrahmen:
Referat des Waffenchefs
Fachreferate und Demonstrationen
Materialschau und Vorführungen
Fernwettkämpfe mit Resultatübermittlung
andere Rahmenwettbewerbe



Die drei 50 MHz-Oszilloskope von Philips sind mit oder ohne Speicher lieferbar. Das Gerät PM 3219 gestattet die Aufzeichnung von Transienten über Zeitspannen von bis zu 24 Stunden ohne Überwachung.

Damit dürften die SMUT-Wettkämpfe endgültig aus dem Kalender verschwinden. Die ehemaligen schweizerischen Mannschaftswettkämpfe der Übermittlungstruppen haben sich vom fachtechnischen Übermittler-Wettkampf zu einer praktisch rein wehrsportlichen Veranstaltung entwickelt. Der Individualismus im allgemeinen und der heutige Grad der Spezialisierung bei den Übermittlungstruppen im besonderen haben dazu geführt: Faire und eindeutig bewertbare Fachdienst-Disziplinen mit einem vertretbaren Aufwand sind *nicht mehr durchführbar.* Der Begriff Mannschaft hat nur noch auf dem Umweg über die einheitsweise Wertung der Einzelwettkämpfer seine Berechtigung behalten.
Ausserdienstliche Einzel- und Mannschaftswettkämpfe (Divisionsmeisterschaften) werden von den Heereseinheiten organisiert. Für die Armee-Übermittlungstruppen ist eine Teilnahme an den gemeinsamen Veranstaltungen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen und des Festungswachtkorps vereinbart. Damit hat auch jeder Silbergraue Gelegenheit zur wehrsportlichen Betätigung oder Bestätigung in einer grossen Auswahl von Disziplinen. *BAUEM*

Neue Konzessionsvorschriften für den Jedermannsfunk

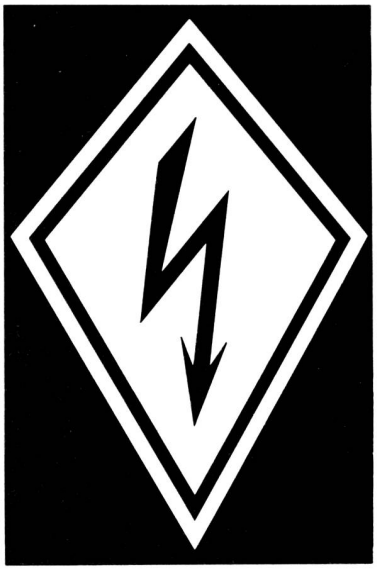
sp. Der Bundesrat hat die Konzessionsvorschriften für den Jedermannsfunk (CB) mit Wirkung ab 1. Januar 1982 geändert. Danach sind neu 22 (bisher 12) Kanäle für den allgemeinen (privaten) Gebrauch zugelassen. Neu werden auch typengeprüfte Fahrzeuggeräte und Feststationen bewilligt. Als Antennen dürfen Fahrzeugantennen und Aussenantennen für Feststationen verwendet werden; der Einsatz von Richtstrahlantennen bleibt untersagt. Die abgestrahlte Leistung ist weiterhin auf 0,1 Watt ERP beschränkt; an Geräten mit Antennenschlussbuchsen (beispielsweise bei Fahrzeuggeräten und Feststationen) darf die gemessene Leistung am Steckanschluss höchstens 0,5 Watt betragen; dieser Wert entspricht rund 0,1 Watt abgestrahlter Leistung. Zugelassen ist ferner Amplituden-, Frequenz- und Einseitenbandmodulation sowie der Betrieb von Rufton-, Selektivruf- und Quittungstoneinrichtungen. Jedes einzelne Gerät hat in dauerhafter Form die PTT-Zulassungsnummer, die Angaben über den Hersteller, den Typ und die Fabrikationsnummer zu tragen. Bei Kontrollen durch die PTT oder die Polizei haben Jedermannsfunker die Konzessionsurkunde (im Original oder in Fotokopie) vorzuweisen. Inhaber von Sprechfunkanlagen für berufliche Verwendung (Polizei, Feuerwehr, Taxi usw. sowie NATEL-Abonnenten) sind von dieser Pflicht ausgenommen.

IBM Schweiz kündigt neues Bankenterminal-System an

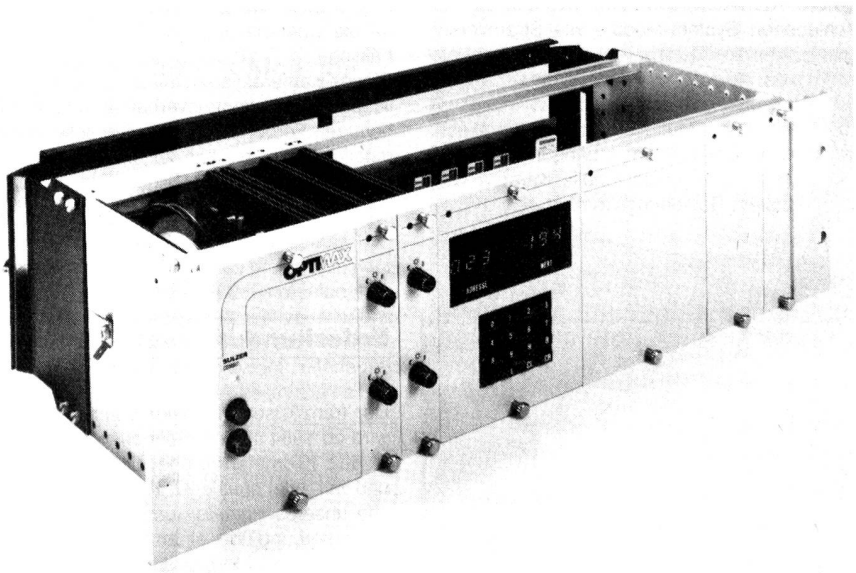
Die IBM Schweiz hat für die Banken ein neues Terminal-System angekündigt: IBM 4700. Dieses System eignet sich für das traditionelle Schaltergeschäft, für den Selbstbedienungsschalter und für den administrativen Bereich. Das System setzt sich aus einer programmierbaren Steuereinheit und einer Reihe von Datenstationen zusammen, welche nach den individuellen Bedürfnissen des einzelnen Arbeitsplatzes kombiniert werden können.
Die Einheiten des Systems 4700 zeichen sich durch eine sehr kompakte Bauweise aus. Die physische Trennung der funktionellen Komponenten wie Bildschirmeinheit, Tastatur und Magnetstreifengerät in einzelne Elemente erlaubt eine optimale Anordnung am Arbeitsplatz.
Die Steuereinheiten des Systems 4700 erlauben durch ihre Leistungsfähigkeit und den bis auf 512 kByte ausbaubaren Hauptspeicher erweiterte Anwendungsprogrammierung vor allem in Bereichen, welche noch nicht in der Dialogverarbeitung integriert sind. Die Anwendungsprogramme können in der Programmiersprache Cobol geschrieben werden.
Das System 4700 bietet den Benützern des bekannten Bankensystems IMB 3600 gute Voraussetzungen für die einfache Umstellung ihres Terminalnetzes. Die für die Steuereinheiten des Systems 3600 beschriebenen Programme sind ohne Änderungen auf dem neuen System einsetzbar. Die Programme im zentralen Computersystem lassen sich ohne Änderung mit den neuen und dem bisherigen System betreiben. Die Erweiterung und Umstellung auf das neue System ist somit schrittweise und ohne zusätzlichen Programmieraufwand möglich.
IBM Schweiz (Zürich)

Mikroprozessorgesteuerter Klimaregler von Sulzer AG

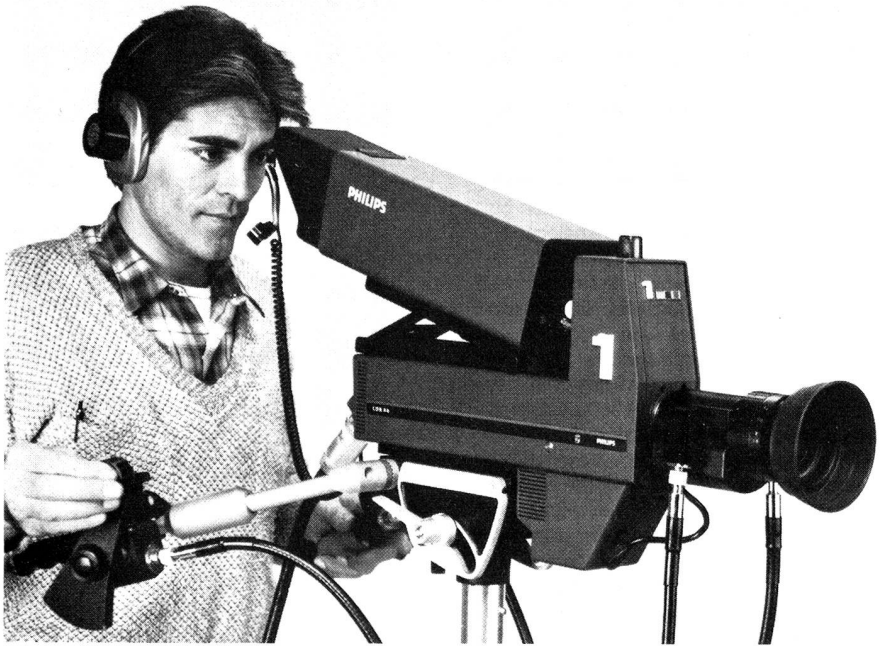
Bis heute hat man alle Heizungs- und Klimaanlagen in Fabrikations- und Verwaltungsgebäuden, in Schulen, Wohnhäusern und Schwimmbädern zu *festen Zeitpunkten* ein- und ausgeschaltet. Dabei blieb für die Wahl der Schaltzeitpunkte nichts anderes übrig, als extreme thermostatische Werte anzunehmen. Die Anlagen musste man so früh einschalten, dass selbst an extrem kalten Wintermorgen die Räume bereits behaglich warm waren. Dabei nahm man bei weniger tiefen Temperaturen und gleicher Heizleistung bedeutende Energieverschwendung in Kauf.



Wieviel Energie bei einer solchen Anlage mit festen Schaltpunkten verschwendet wurde, das hat man bis vor kurzem nur geahnt. Sulzer rechnet durch variable Betriebszeiten den Energieverbrauch um 10-20% zu senken. Die erste Serie eines dazu entwickelten Klimareglers wurde soeben fertiggestellt. Bei diesem mikroprozessor-gesteuerten Kleincomputer handelt es sich um ein hochentwickeltes Präzisionsinstrument. Durch die zu erzielenden Einsparungen amortisiert sich das Gerät in etwa ein bis drei Jahren.
Jedes Gebäude ist ständig wechselnden Klima- und Temperaturverhältnissen ausgesetzt. Daher braucht es ein feinfühliges Instrument, welches die ständigen Klima- und Temperaturschwankungen, aber auch die sich ändernden Benutzungszeiten der Räume laufend zur Kenntnis nimmt und entsprechende Anordnungen trifft. Das neue Gerät stellt sich innerhalb 48 Stunden nach der Installation individuell auf die jeweiligen Gebäude und die Anlagen ein und findet die optimalen Schaltpunkte.
Sulzer AG (Winterthur)



Der neue Heizungs- und Klimaregler ist mikroprozessorgesteuert und findet innerhalb von 48 Stunden selbständig die optimalen Schaltpunkte. Sulzer rechnet, mit diesem Regler den Energieverbrauch um 10-20% senken zu können.

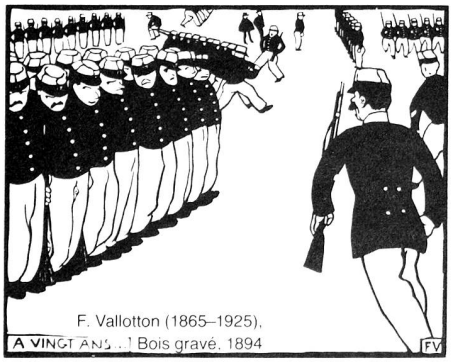


Das neue Philips LDK 44 Farbkamera-System eignet sich dank günstigem Preis/Leistungsverhältnis besonders für mittlere industrielle Videoanwender.

Neues Philips LDK 44 Farbkamera-System

Bei der Entwicklung des neuen Philips LDK 44 Farbkamera-Systems mit modularer Systemtechnik und professioneller Bildqualität wurden speziell die Anwendungen der Kundengruppen Studio-Betriebe, TV-Produzenten, Universitäten und Höhere Lehranstalten sowie industrielle Ausbildungszentren berücksichtigt.
Die verschiedenen Kamera-Typen können an die Stromversorgungseinheit oder an die ultraleichte Kamera-Elektronik angeschlossen werden. Das LDK 44-System umfasst *ENG-* und *Studio-Versionen* und eignet sich dank dem durchdachten Baukastenprinzip für die unterschiedlichsten Applikationen. Ein Steuermodul mit Kamera-Elektronik für Konfigurationen bis zu drei Kameras gehört zum System. Die verschiedenen System-Module wie Stromversorgung, Kamera-Elektronik und Kamerasteuerung sind steckbar in einem vorverdrahteten 19″-Rack untergebracht und ergeben zusammen mit dem Multipol-Kamerasystemkabel, welches in verschiedenen Längen zur Verfügung steht, eine professionelle Kamera-Kette mit höchstem Bedienungskomfort.
Sämtliche in der Studiotechnik bekannten Abgleichautomaten für Farbe und Registratur sowie die beiden elektronischen Hilfsmesseinrichtungen «Colour Line-up Equipment» und «Video Line Sampler» sind einfach zu bedienen und garantieren exakte Justierung durch angelerntes Personal, ohne Spezialinstrumente und bei professioneller Bildqualität.
Bei der ENG-Konfiguration ist die Kamera-Elektronik auf der Kamera positioniert. Die Speisung erfolgt entweder über den Batteriegürtel des Kameramannes oder über die Autobatterie. Zusatzgeräte wie Videomischer mit Chroma-Keying, professionelle Videorecorder, Wechselobjektive und Studio-Monitoren erweitern die Einsatzmöglichkeiten des LDK 44-Farbkamerasystems.
Mit einem Spezialadapter, der einen stufenlosen Graukeil für die Lichtregulierung enthält, eignet sich diese Kamera speziell für Mikroskopie. Als Zusatzgerät ist zudem ein Filmabtaster für die Überspielung von Dias und Filmen erhältlich.
Dieses Kamerasystem mit dem aussergewöhnlichen Preis/Leistungsverhältnis entspricht der heutigen Forderung nach universellen Einsatzmöglichkeiten, einfach zu bedienenden Geräten und professioneller Bildqualität.

Philips AG (Zürich)



Erderkundungssatellit SPOT

Der französische *Erderkundungssatellit SPOT* wird ab 1984 in einer sonnensynchronen Bahn in 822 Kilometern Höhe die Erde umkreisen und mit zwei speziellen Kameras die Oberfläche unseres Planeten untersuchen. Die Energieversorgung über einen 16 m^2 grossen Solargenerator mit 1 kW Leistung liefert AEG-Telefunken für über 5 Mio. DM. Hierbei wird erstmalig für einen Anwendungssatelliten ein Solargenerator eingesetzt, welcher während seiner Betriebsdauer in der Erdumlaufbahn nicht weniger als 14 000 Mal zwischen Sonne und Schatten wechseln wird und dabei extreme Belastungen durch die Wärme-Kälte-Unterschiede von über 200 °C auszuhalten hat. Hauptaufgaben des Satelliten sind u. a. die Bestimmung land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen, die Erkundung von Wasservorräten und die Vorhersage von Ernteerträgen. Seit Beginn der Raumfahrt-Ära mit dem Forschungssatelliten AZUR im Jahr 1966 ist AEG-Telefunken mit Solarzellen bzw. kompletten Solar-Stromversorgungssystemen an über 50 nationalen und internationalen Satelliten beteiligt.
Die Erforschung von Land, Wasser, Wetter und Atmosphäre lässt sich heute am kostengünstigsten von *Satelliten* aus durchführen. So fliegt der Erderkundungssatellit SPOT in 101 Minuten um die Erde und durch die sonnensynchrone Bahn immer zur gleichen Tageszeit über ein bestimmtes Gebiet, über Europa beispielsweise stets gegen 11 Uhr vormittags. Da er in dieser Bahn immer die Sonne im Rücken hat, herrschen ständig beste Aufnahmebedingungen. Der 6 m lange und über die Solarzellen-Paddel gemessen 8 m breite SPOT hat zwei hochwertige Kameras an Bord, welche die Erdoberfläche im 60 km×60 km-Raster aufnehmen. Das Auslösungsvermögen der Kameras liegt bei 10 Metern. Sie arbeiten in drei verschiedenen Wellenlängenbereichen und liefern so ein Höchstmass an Information.

Elektron AG (Au ZH)

ITT entwickelt Bildschirm in Armbanduhrgrösse

Ein wesentlicher Schritt in Richtung Armband-Datenterminal oder -Bildschirm wurde vom englischen ITT-Labor Standard Telecommunications Laboratories (STL), einer Schwestergesellschaft der Standard Telefon und Radio AG (Zürich) getan, welches kürzlich am International Symposium of the Society for Information Display in New York Einzelheiten über ein Subminiatur-Bildschirmgerät veröffentlichte. Das Gerät ist 36×36 mm gross und nur wenige Millimeter stark. Es verwendet eine Flüssigkristallanzeige (LCD) ähnlich jener der meisten Digitaluhren, besteht jedoch aus 1600 Bildelementen statt wie bei einer Uhr aus je sieben Segmenten pro Ziffer. Ein grossflächiger Silizium-Chip, welcher alle für eine Anzeige dieser Komplexität erforderlichen elektronischen Schaltungen erbringen kann, dient als Rückfläche der Anzeige.
Die Darstellung beruht auf einer farblichen Veränderung eines Farbstoffes und weist als erste Flüssigkristallanzeige dieser Art als integralen Teil eine grossflächige, integrierte Schaltung auf. Die Kombination von Anzeige und integraler Treiberschaltung führte zu einer für Anzeigen wahrscheinlich grösstmöglichen Kompaktheit und Miniaturisierung. Die Version mit 1600 Bildelementen hat bewiesen, dass das Konzept verwirklicht werden kann; nun wird an einer Anzeige mit 57 600 Bildelementen auf einem Bildschirm mit einer Fläche von 69×69 mm gearbeitet. Sie können in vielen verschiedenen Taschenformatgeräten sowie in Fernmeldeanlagen und Flugzeuginstrumenten zur Anwendung kommen. Die Entwicklung wird von der British Telecom und dem Verteidigungsministerium unterstützt.

Standard Telefon und Radio AG (Zürich)