

<b>Zeitschrift:</b>	Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
<b>Herausgeber:</b>	Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
<b>Band:</b>	58 (1985)
<b>Heft:</b>	9
<b>Rubrik:</b>	EVU aktuell

### 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:** 13.01.2026

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

Verbindungsunion Ostschweiz bis Aargau

## «GIGARO 85»

Die Verbindungsunion Ostschweiz der Sektionen Baden, Lenzburg, Thurgau, Uzwil, St. Gallen-Appenzell, Mittelrheintal und Schaffhausen führen am 7./8. September 1985 eine der grossen Richtstrahlübungen des EVU durch.



Wie es der Name im doppelten Sinne verrät, wird an diesem Wochenende für die EVU-Sektionen eine wahrlich gigantische Übung in Angriff genommen (GIGARO = Gigaherz, Raum, Ostschweiz).

Von Widnau im Rheintal bis Würenlos im Aargau, kann an diesem Wochenende über Richtstrahl miteinander gesprochen werden.

### Der Übungsaufbau

Das Übungskonzept wurde so festgelegt, dass jede Sektion ausser Lenzburg und Schaffhausen jeweils einen Uem Schwerpunkt (Spt) zu erstellen hat. Sofern alle Verbindungen laufen, könnte theoretisch im Kreis mit sich selber telefoniert werden. Für Insider unter dem Begriff «Schwanzbeisserschaltung» bestens bekannt. Die Übungsleitung ist sich jedoch im voraus bewusst, dass das ganze Netz kaum auf Anhieb laufen wird. Der Übungsrahmen wurde von Anfang an mit fachlich und technisch hochstehenden Aufgaben festgelegt.

Seit Jahrhunderten beklagt jede Generation den Verfall der Umgangsformen. Was müssen die Menschen einmal nett zueinander gewesen sein!

O. Hassencamp

Der gute Kern in rauher Schale ist nur geniessbar, wenn man einen passenden Nussknacker besitzt  
Blick durch die Wirtschaft

Anhöhen und Bergen wie Lägern, Gabris, Sonnenberg usw. Verdankenswerterweise durften wir bei der Planung der Richtstrahlverbindungen auf Instr. Uof Beat Rauber und den Computer in Bern zurückgreifen, welche uns über Sichtverbindungen, Koordinaten und Höhenangaben Auskunft erteilten. Neben den Verbindungen R 902/MK 5/4 wird noch ein Führungs hilfsnetz über TT-Leitungen und FS 100 vor Übungsbeginn aufgebaut. In den einzelnen Sektionen gelangen selbstverständlich noch etliche FK-Stationen in den Einsatz, zur Sicherstellung aller notwendigen Bedürfnisse und Führungsmassnahmen.

### Material

Folgendes Material wird an diesem Wochenende zum Einsatz gelangen:  
Ca. 25 R 902, 23 MK 5/4, 10 Fs 100, div. SE-125. Fahrzeuge Pinz 6×6 und 2 DM sowie sehr viel Korpsmaterial. Kurzum, für jedes EVU-Mitglied etwas Passendes.

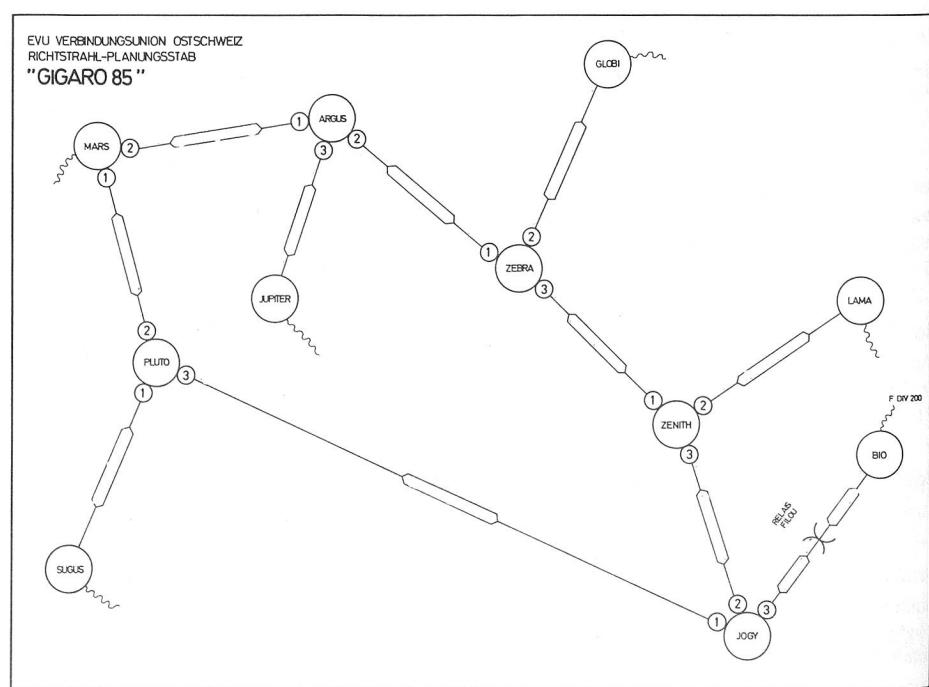
### Aufgabenteilung

Für diese Uem Übung gibt es *keine* alleinig verantwortliche Sektion. Alle Vorbereitungen wurden auf die einzelnen Sektionen verteilt. Somit darf jede Sektion ihren Beitrag zum guten Gelingen der Übung beitragen. Die Verbindungsunion Ostschweiz (bis Lenzburg) hofft, dass sich recht viele Gäste und Mitglieder des EVU an der «GIGARO 85» beteiligen werden.

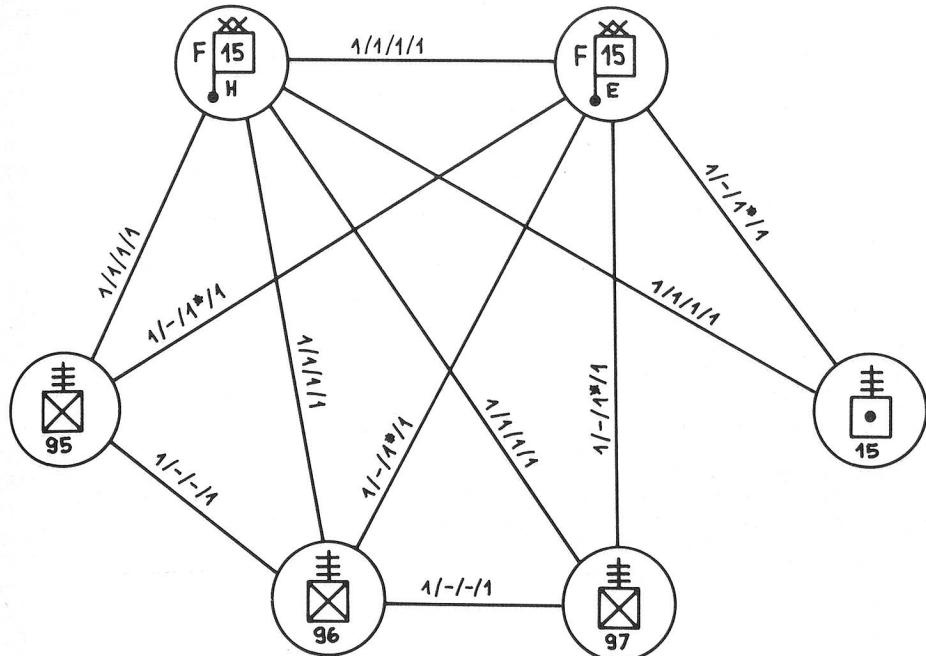
Kurt Hügli

### Planung

Die Uem Spt sind ohne taktische Massnahmen ESM, EKF erstellt worden, was dann auch bei der Standortwahl zum Vorschein kommt. Liegen doch sämtliche Uem Spt auf bekannten



## Verbindungsplan (minimal)



Legende:

- 1/1/1/1 Telefon
- 1/1/1/1 Fernschreiber
- 1/1/1/1 Kdo Funk SE-222 (\* = mithören)
- 1/1/1/1 Draht, Richtstrahl
- 1/1/1/1 Führungsfunk SE-412, SE-227

1987: Gesamtschweizerische Übermittlungsübung des EVU

# ECHO 77, CAPITO 82... 87!

Seit gut zwei Jahren arbeitet die Technische Kommission an ihrer Planung und in knapp zwei Jahren soll sie stattfinden – die nächste gesamtschweizerische Übermittlungsübung. In der vorletzten gesamtschweizerischen Übung «ECHO 77» haben die Sektionen regional in sieben Zentren zusammengearbeitet, und das letztemal, in der Übung «CAPITO 82», konnte jede Sektion von ihrem angestammten Standort aus teilnehmen.

### Übungsidee

Um die Kameradschaft auch zwischen den verschiedenen EVU-Sektionen direkt aufleben zu lassen, ist die Idee entstanden, alle EVU-Sektionen der ganzen Schweiz sollten sich einmal für ein Wochenende an einem Ort treffen, um gemeinsam eine grosse Übung durchzuführen. Selbstverständlich würden wir dabei auch die Teilnahme anderer brefreundeter Militärvereine wie z.B. den Unteroffiziersverband, die Gesellschaft der Militärmotorfahrer, FHD-Verbände usw. begrüssen. Jeder Teilnehmer sollte an dieser Übung aus einer anderen Sicht als im WK den Einsatz einer Übermittlungsabteilung erleben können. Daneben rechtfertigt die zu erwartende Teilnehmerzahl auch andere Disziplinen als nur rein Übermittlungstechnisches. So könnte auch ein Posten mit einem Schiesswettbewerb, einem Geländelauf und anderem eingebaut werden.

### Verbindungen

Wie üblich sollen an einer gesamtschweizerischen Übung die Fachgebiete der vergangenen Zentralkurse praktisch angewendet werden. Das würde bedeuten, dass sicher Führungsfunkverbindungen im EKF-Klima, SE-226 und R-902 mit Mehrkanalgeräten zur Anwendung kommen. Ein Verbindungsplan der minimal zu

betreibenden Verbindungen ist in der Abbildung gezeigt. Der Plan entspricht etwa einem minimalen Netz einer Uem Abt Stufe Felddivision. Selbstverständlich hoffen wir in der Technischen Kommission, dass ein wesentlich umfangreicheres Netz aufgebaut werden kann, dass zudem auch ein EKF-Detachement gebildet wird und dass Brieftauben eingesetzt werden können. Damit eine entsprechende Planung rechtzeitig weiterlaufen kann, hat die Technische Kommission vor kurzer Zeit eine

### Umfrage

veranstaltet. Jeder Sektionspräsident hat einen Fragebogen zur Teilnahme an der Übung erhalten. Die Technische Kommission ist darauf angewiesen, dass möglichst alle aktiven EVU-Mitglieder ihren Sektionspräsidenten helfen, die benötigten Informationen zusammenzutragen.

### Wo soll die Übung stattfinden?

Um der aktiven, französischsprechenden Minderheit unseres Verbands eine Referenz zu erweisen, haben die Sektionspräsidenten an der Konferenz im vergangenen Jahr beschlossen, die Übung solle in der Suisse romande stattfinden.

Im Moment ist die Technische Kommission noch auf der Suche nach einem geeigneten Ort

– es ist natürlich nicht unbedingt einfach, die benötigten Räume für den fachtechnischen Betrieb, Unterkünfte, ein geeignetes Zeughaus usw. zu finden. Zudem sind wir der Meinung, die Übung sollte in der Nähe einer Stadt liegen, damit auch den Schlachtenbummlern etwas geboten wird.

### Übungsablauf

Der Grobzeitplan sieht vor, dass bereits am Freitag des Übungswochenendes das Material gefasst und an den Übungsstandort transportiert wird. Die Netze werden dann am Samstagvormittag aufgebaut, am Nachmittag betrieben und am Sonntagvormittag wieder abgebaut. Die Materialrückgabe sollte wenn irgend möglich, noch am Sonagnachmittag erfolgen können.

Damit sich alle Sektionen möglichst vielseitig und abwechslungsreich betätigen können, ist eine Art Rotationssystem vorgesehen: Die Sektion X wird z.B. die Einrichtungen eines Kommandopostens aufbauen und eine gewisse Zeit betreiben, dann wird sie von der Sektion Y abgelöst und kann also etwas anderes machen.

### Weiteres Vorgehen

Noch in diesem Jahr müssen der definitive Übungsstandort und der Termin festgelegt werden. Die Technische Kommission wird dann die Auswertung der Fragebogen aus den Sektionen vornehmen und sich den Detailarbeiten wie Übungsunterlagen, Materialbestellungen, Rekognoszierungen, Orientierung der Sektionen usw. annehmen. Wir hoffen schon jetzt, dass die Übung für alle Teilnehmer zu einem positiven Erlebnis wird und werden laufend auch im PIONIER über den Verlauf der Planungen orientieren.

Hptm i Gst Siegenthaler U.  
Chef Technische Kommission EVU

## PANORAMA

### Veranstaltungen

#### Schweizer Mustermesse

10.–14. September 1985 Ineltec 85  
Fachmesse für industrielle Elektronik, Elektro- und Installationstechnik

10.–14. September 1985 SWISSDATA 85  
Fachmesse für Datenverarbeitung in Industrie, Technik und Forschung

**RADIOWELT** – Unabhängige Fachzeitschrift für internationale Kommunikation, Kurzwellen, Technik, Test, und Utility. Probenummer:

Schweizredaktion, Chr. Schaffner,  
Postfach 149, 4125 Riehen 1,  
Telefon 061 421660

## Zug 4 – Übermittlung

Angereist aus allen Himmelsrichtungen, trafen wir uns in der MZA in Winterthur, um gemeinsam den FHD-Einführungskurs zu beginnen. Sogleich wurden wir in Züge eingeteilt:  
Zug 4 = Übermittlung.

Am zweiten Tag trafen wir zum erstenmal unseren Fachinstruktor, Adjutant Schürch, der uns gleich Anweisungen gab: wie, was und wo... Bis zur dritten Woche hatten wir abwechselungsweise Fachtheorie und praktisches Arbeiten an den Fernschreibern (FS). – Dies gefiel uns sehr, denn es wurde alles klar gezeigt und gut erklärt. Wir hatten auch die Möglichkeit, zwischen einzelnen Theoriestunden die Maschinen in Betrieb zu nehmen und das Gelernte anzuwenden.

Als erstes lernten wir: Befehle zu gliedern, sie auf dem FS zu schreiben und selber Lochstreifen herzustellen. Einige Tage später wurde jedes von uns mit einer Gegenstation verbunden, so dass wir unsere Telegramme und Meldungen übermittelten konnten – was am Anfang nicht immer so ganz klappte...

Wenn es nötig war, sprach dann unser Instruktor den ersehnten Satz: «Wenn Sie wollen, dürfen Sie...» Dies hiess dann für uns: Kaffeepause.

Um ein wenig Abwechslung in den Unterricht zu bringen, gab uns Adj Schürch die Möglichkeit, auch den Funk und die Bedienung der Telefonzentrale praktisch kennenzulernen. – Es hat sehr viel Spass gemacht. Zwischen den einzelnen Fachstunden mussten wir auch allgemeine milit. Kenntnisse erlernen. Zum Beispiel: Kartlesen, was mit einem grossen Marsch verbunden war. In der dritten Woche hatten wir TDA (Tag der Angehörigen). Gemeinsam stellte man die benötigten Geräte auf, schrieb und bemalte Plakate. Als die Angehörigen endlich kamen, konnten wir einen voll organisierten Betrieb vorweisen. In der vierten Woche teilte man unseren Zug in drei Gruppen auf, und es ging ab in die Verlegung.

### Im Einsatz

Unsere Unterkünfte waren Zivilschutzanlagen in Benken, Marthalen und Ossingen. Wir arbeiteten nicht wie bisher von 7 bis 18 Uhr, sondern Schichtbetrieb von vier Stunden Arbeit und vier Stunden Schlaf. Hier sah man ungefähr, wie es bei einem wirklichen Einsatz zu und her gehen könnte.

### WK: Bericht und Aussicht

## Die Übermittlung bei den Genietruppen

Von Lt Brechbühl Kurt, Uem Zfhr G Stabskp 22, Brig

Die Angehörigen der Genietruppen sind die Handwerker unserer Armee. Vielfältig und interessant ist ihre Ausbildung und Tätigkeit. Jeder Geniesoldat beginnt seine Militärlaufbahn in einer der beiden Genierekrutenschulen Brugg oder Bremgarten AG. Zu den Sappeuren, Bau-, Fahr- oder Rammponterieren und Baumaschinenführer-Spez-Motorfahrern gesellen sich auch die Genieübermittler, deren Aufgabe das Erstellen der Verbindungsnetze zu allen Kommandostufen ist. So ist jeder Uem Sdt am SE-412/227 SE-125 und die Einheiten des Geb AK am SE-226 ausgebildet. Die Ära SE-407/206 ist bei allen noch in guter Erinnerung, wurde doch bei uns bis vor zwei Jahren hiermit gearbeitet.

Zum Abschluss der Verlegung hatten wir «Knie-scheibenöl-Übung», die einfach Spitze war. Man musste während der ganzen Zeit das Gelernte der drei vorangegangenen Wochen anwenden, jedoch ohne die Mithilfe der Gruppen-führerinnen.

Eine weitere Form der Übermittlung sind die Brieftauben. Bisher kannten wir dies nur vom «Hörensgen», doch Adj Schürch richtete es so ein, dass wir die Möglichkeit hatten, einen richtigen Taubenschlag zu besuchen und selber Brieftauben mit Meldungen abzuschicken.

Zurückgekehrt in die MZA Winterthur, hiess es: Materialabgabe, ID, Gebäude reinigen und Vorbereitungen auf das Ende des Einführungskurses zu treffen.

Wir sind uns alle einig, dass wir keine andere Truppengattung vorziehen.

FHD Claudia Zahner und  
FHD Corinne Dreher



Zugleich wird intensiv F2-E-Kabel verlegt. Als Baufahrzeuge dienen uns zwei Unimog 1 t. Als Herzstück wird die Feld Tf Zen 57 gebraucht, deren einfache Bedienung bei jedem geschätzt wird. Auf dem Unimog S wird die Zentrale und div. Uem Mat transportiert. Dieses Fahrzeug ist zugleich unser Zugfahrzeug.

Auf Tech-Einsätzen werden anspruchsvolle Aufgaben gestellt, zu denen auch die Verdrahtung des Flussüberganges gehört. Als solches kennt man bei uns die Feste Brücke 69, den Steg 58 und die Din-Brücke, die allesamt von Sappeuren in Zugarbeit eingebaut werden. Unsere Aufgabe ist es in diesen Fällen, die nötigen Verbindungen mit einem Telefonnetz sicherzustellen. Nötigenfalls kann das gleiche Netz mit Funk überlagert werden.

Das Kader plant und rekognosziert die Bautrassen. Die Mannschaft trifft die letzten Materialvorbereitungen, und mancher Soldat überlegt sich die letzten Minuten vor dem Einsatz, wann wohl für ihn die Ruhe wieder einkehrt. Aber diese Gedanken verschwinden bei Bf-Ausgabe

### Tech Mat Uem G Stabskp

Bestand	1 Uem Of 2–4 Uem Uof 10–14 Uem Sdt 8 Uem Fhr 1 Motf
---------	---

Tech Mat	FZ
1 SE-412	1 Fk Pinzgauer 4×4
5 SE-227	5 Gelpw Jeep
1 Zen 57	1 Unimog S
12 Feld Tf	2 Linienbaufahrzeuge
3 Tf Baukisten	Unimog 1 t

div. Zubehör undd PD Mat

und dann geht's los unter Begleitung des Diegeruchs der Baufahrzeuge. Die Baugruppen verdrahten Einbaustelle, Kommando- und alle Ablaufposten miteinander. Nötigenfalls werden die Baugruppen mit dem Motorboot über den Fluss gebracht.

Die Zentralengruppe richtet im KP die nötige Infrastruktur ein. Zentrale, interne Verbindung und allenfalls Fussbau zum Dorfrand, um die Baugruppen zu unterstützen. Verbindungs-schema, Kroki usw., alles muss an seinen Ort. Jeder hat zu tun. Der Motiv des Zuges wird in einer Schnellbleiche zum Uem Sdt umgeschult, und er hilft tatkräftig mit. Die Zeit scheint davonzurennen, aber die Betriebbereitschaftszeit kann trotz einiger Friktionen eingehalten werden, und für ein paar Stunden kehrt im Zug wieder die Ruhe ein.

Die Ausbildungsziele im WK sind sehr vielfältig. Die grüne Ausbildung erhält immer mehr Gewicht, und manch einer hat das Gefühl, er müsse zusätzlich noch grüne Patten montieren. Das soldatische Handwerk wird durch die Ausbildung an der Raketenröhre ergänzt.

Der Bau von Feldbefestigungen war ein Leckerbissen für alle Hobbyhandwerker, und auf unser Zweimann-Schützenloch Tischvariante waren wir am Ende recht stolz.

Mit Flexibilität, Fachwissen und Kameradschaft werden die verlangten Arbeiten bewältigt, und mit so einem Zug kann man getrost dem nächsten WK entgegensehen.

#### EVU-Mitglieder berichten

## Bilanz eines Rekruten

Als begeisteter EVUler und Mittwochabend-Pionier hatte ich durch manche Unterhaltungen und Diskussionen mit meinem Kollegen Kpl A. Hug schon eine umfassende Vorstellung über den Alltag in der RS. Dieses Wissen machte mich sicher und gab mir die Zuversicht, den Eintritt in die RS etwas leichter zu meistern. Der einzige zu Beunruhigung veranlassende Grund stellte die Art der Vorgesetzten dar – die Angst, vor einer gedrillten Maschine statt von einem Menschen kommandiert zu werden.

Doch es ergab sich alles zu meiner vollen Zufriedenheit.

Ein freundlicher und verständnisvoller Lieutenant, welcher es versteht, die Rekruten zu motivieren und uns dazu veranlasst, unser Bestes zu geben, ohne dabei irgendeine Form des «Frusts» aufkommen zu lassen; Korporale, welche durch interessante und manchmal humorvolle Fachstunden unsere Kenntnisse aufstocken.

Kurzum, meine erste Woche gefiel mir gut und veranlasste mich, einen weniger gut motivierten Kollegen zurechtzuweisen, wenn es um die Meinung geht, es sei ein sinnloser Kindergarten...

Wenn es auch nicht immer so läuft, wie es eigentlich sollte, die Kameradschaft und der Gemeinschafts- und Zusammengehörigkeits-sinn equalisieren doch manches negative Erleben und lassen uns an die vielen positiven und amüsanten Begebenheiten zurückdenken.

Die folgenden Wochen werden mir und meinen Kameraden viele neue Strapazen und noch mehr Neues und Unbekanntes bringen – wir werden unser Bestes daraus machen.

Rekr. Rolf Höpli



## ZIVILE NACHRICHTENTECHNIK

*Siemens-Albis-Fachpressedienst*

## Messkombi mit der Leistung von Einzelgeräten

Kombinierte, aus Sender und Empfänger im gleichen Gehäuse bestehende Pegelmessplätze waren ursprünglich für TF-Streckenmessungen gedacht, weil sie Messungen in beiden Übertragungsrichtungen erlauben und dabei kaum schwerer und grösser als Einzelgeräte sind. Prinzipiell gilt dies auch heute noch. Inzwischen können aber in diesem Gerätetyp, dank hoher Integration der Bauteile, Schaltungen untergebracht werden, die in der Leistungsfähigkeit den üblichen Standardeinzelgeräten voll entsprechen, sie in mancher Hinsicht sogar

übertreffen. Ein signifikantes Beispiel hierfür ist der von Siemens neu herausgebrachte Kombipegelmessplatz K 2118.

Dieser neue universelle Messplatz lässt sich nicht nur im Betriebsdienst einsetzen, sondern auch beim Entwickeln, Prüfen, Einschalten und Warten kommerzieller Nachrichtenübertragungseinrichtungen, die innerhalb des weiten Frequenzbereichs von (30) 200 Hz bis 30 MHz arbeiten. Hierzu gehören unter anderem Ton- und Fernsprecheinrichtungen, sämtliche auf symmetrischen Leitungen arbeitenden TF-Sy-



Der neue TF-Messplatz K 2118 von Siemens kann sowohl breitbandig als auch selektiv im Bereich von 200 Hz bis 30 MHz messen. Der Messkombi entspricht in seiner Leistungsfähigkeit den üblichen Standard-Einzelgeräten, übertrifft sie in mancher Hinsicht sogar.

steme, angefangen von Kleinsystemen bis hin- auf zu Systemen mit einer oberen Frequenz- grenze bei 10 MHz, dann die Koax-Systeme von V 300 aufwärts bis V 3600 und zu dem Frequenzbereich der Datenübertragung «Data over voice».

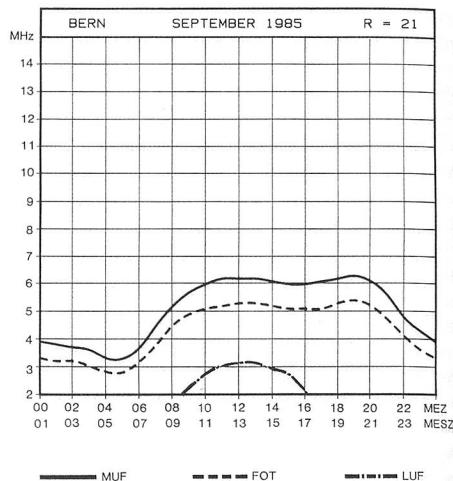
Die Frequenz des Sendesignals entspricht der Abstimmfrequenz des Pegelmessers; sie ist grob, fein und sehr fein einstellbar und wird laufend von einem Frequenzähler angezeigt: im NF-Bereich (50 Hz bis 30 kHz) mit einer Auflösung von 0,1 Hz, im TF-Bereich (6 kHz bis 30 MHz) mit 10-Hz-Auflösung. Ein temperatur- kompensierter Quarzoszillator vermindert die Ungenauigkeit auf  $\pm 2 \times 10^{-6}$ , wenn die letzte, vom Zähler angezeigte Stelle auf die Frequenz- rast-Regelschleife geschaltet wird. Der Selektivteil des Messekombis ist ein Überlagerungs- empfänger mit drei unterschiedlichen Durch- lass-Bandbreiten:

- 1) 48 kHz zur Leistungsmessung in einer Grund-Primärgruppe,
- 2) 1,74 kHz für «normale» Pegelmessungen, insbesondere aber für «quasi» bewertete Rauschmessungen in freien Sprechkanälen eines belegten TF-Systems und schliesslich

3) eine mittels eines mechanischen Filters er- reichte Durchlass-Bandbreite von 80 Hz (al- ternativ 20 Hz) zum Messen der Systempilo- te, Kanal-Trägerreste sowie von Störsigna- len inner- und ausserhalb der TF-Sprechkanäle.

Die (umschaltbare) Empfindlichkeit des Emp- fangsteiles ist so hoch, das selbst an der Rauschgrenze liegende Störpegel (zum Bei- spiel – 135 dB) noch ermittelt werden können. Je nach Messaufgabe wird «klirrarm» oder «rauscharm» gemessen. Eine zuschaltbare auto- matische Frequenznachstimmung (AFC) gleicht in ihrer Frequenz driftende Empfangssi- gnale aus. Eine Pegellupe zeigt bedarfsweise den Messwert mit einer Auflösung von 0,01 dB an. Der Breitbandteil, mit einer Empfindlichkeit von –50 dB für Instrumenten-Vollausschlag, wird vorwiegend zum Messen singulärer Pegel und zum Bewerten der relativen Belegungs- dichte eines Weitverkehrssystems oder von Gruppen hiervon verwendet. Der nach dem Überlagerungsprinzip arbeitende Sendeteil ist als Mitlaufgenerator ausgeführt. Sein Pegel ist in Stufen und kontinuierlich von –60 dB O dB einstellbar.

## Frequenzprognose September 1985

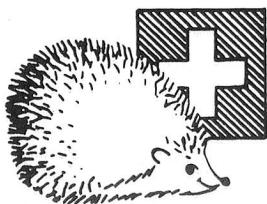


### Definition der Werte:

- R Prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenfleckenzahl
- 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 er- reicht 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

Mitgeteilt vom Bundesamt für Übermittlungstruppen, Sektion Planung

# ALLE REDEN VOM FRIEDEN



## UNSERE ARMEE SCHÜTZT IHN !



Sie haben Erfahrung auf dem Gebiet der  
**Analyse und der  
Programmierung**  
von Realtime-Applikationen und sind der Funktion eines  
**Projektleiters**  
gewachsen.

Für laufende und künftige Projekte suchen wir

## Elektroingenieure HTL

(Fachrichtung Fernmeldetechnik oder Informatik)

Wir bieten fortschrittliche Anstellungs- und Arbeitsbedingungen, eine gründliche Einarbeitung und gute Weiterbildungsmöglichkeiten.

Nehmen Sie mit uns Verbindung auf, wir informieren Sie gerne in einem persönlichen Gespräch.

Bundesamt für Übermittlungstruppen des EMD  
Personaldienst, 3003 Bern  
Telefon 031 67 35 02