

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 48 (1975)  
**Heft:** 1  
  
**Rubrik:** Frequenz-Prognose

### **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:** 19.04.2026

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

# Schweiz. Vereinigung der Feldtelegraphen-Offiziere und -Unteroftiziere

## Zentralvorstand

### Zentralpräsident:

Hptm David Furrer, Benedikt-Banga-  
Strasse 10, 4142 Münchenstein  
G (061) 34 24 96 P (061) 46 55 33

### Sekretär:

Oblt Peter Denzler  
Schönmatstrasse 15, 4153 Reinach BL  
G (061) 25 13 13

### Kassier:

Oblt Bernhard Strickler  
Aumattstrasse 16, 4153 Reinach BL  
G (061) 25 13 13

### Beisitzer:

Adj Uof Jean-Pierre Ochsner  
Supperstrasse 26, 4125 Riehen  
G (061) 25 13 13

Fw Peter David  
Baselstrasse 28, 4142 Münchenstein  
G (061) 25 13 13

## Eintritte / admissions

In seiner letzten Sitzung hat der Zentral-  
vorstand folgende Beitrittsgesuche gutge-  
heissen:

Lors de sa dernière assemblée le comité  
central a accepté les demandes d'admis-  
sions suivantes:

Oblt Schreier Urs, Winterthur  
Lt Kennet Georg, Bern  
Lt Zingg Friedrich, Zürich  
Lt Gisler Heinrich, Zürich  
Lt Beck Anton, Luzern  
Lt Vetter Max, Luzern  
Lt Huder Friedrich, Chur  
Lt Hagmann Herbert, Biel  
Lt Rüdüsühli Radu Constantin, Basel

## Aus der Elektronikindustrie

### Elektronenröhren — nostalgische Erinnerung oder optimale Schalt-Komponenten?

Genau wie Röhren mit geheizter Kathode  
gelten Elektronenröhren mit kalter Kathode  
eine ganze Weile als technisch über-  
holt. Niemand mochte doch unmodern  
scheinen und damit gar den Absatz sei-  
ner Produkte gefährden. Moderne Halb-  
leiter waren «in», Elektronenröhren «out».  
Dieser überhastete, technisch oft zu we-  
nig abgeklärte Ersatz konventioneller  
Komponenten in elektronischen Schaltungen  
hat mancherorts zu Enttäuschungen,  
ja Fehlschlägen geführt. Vor allem Stör-  
spannungen und Temperaturschwankun-  
gen bewirkten Beschädigungen von Bau-  
gruppen und Betriebsstörungen, die nur  
durch erhöhten Schaltungsaufwand zu be-

DC Bürki Eduard, Basel  
DC Hummel Josef, Luzern  
DC Bollhalder Max, Winterthur

Wir heissen die Kameraden in unserer Ver-  
einigung herzlich willkommen.

Nous souhaitons a ces camarades la bien-  
venue dans notre association.

## Ortsgruppe Basel

Gemeinsam mit der Sektion Basel EVU  
führte die OG Basel der Vereinigung der  
Ftg Of und Uof einen Kurs über Richt-  
strahlstationen R-902 und die dazugehöri-  
gen Mehrkanalgeräte MK 5/4 durch.  
Als Kursleiter konnte unser Mitarbeiter Fw  
Bruno Meier gewonnen werden, der als  
technischer Uof ein Spezialist und Kenner  
dieser Geräte ist.

Am ersten Abend machten wir uns mit den  
Geräten vertraut, was uns dank der guten  
Checkliste auch gelang, denn schon nach  
kurzer Zeit wimmelte es im Raum nur so  
von «Richtstrahlen», und bald darauf funk-  
tionierten auch schon unsere ersten Tele-  
fonverbindungen. Etwas mehr Schwierig-  
keiten bereitete uns am zweiten Abend die  
Planung, galt es doch, zwischen zwei  
Punkten mit einer Relaisstation die brauch-  
bare Verbindung herzustellen. Doch mit  
Karte und Kompass liess sich auch dieses  
Problem lösen und bald war der Standort  
des Relais für die kombinierte Uebung  
vom Wochenende festgelegt.

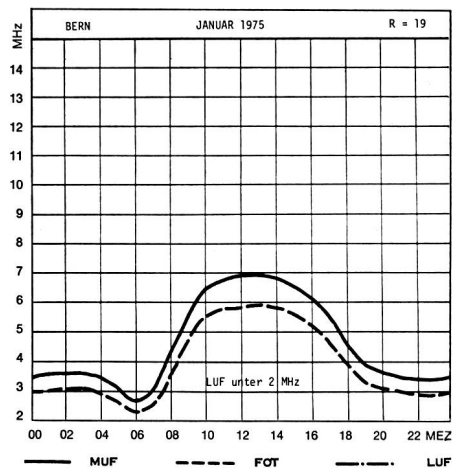
So hatten wir dann Gelegenheit, das Ge-  
lernte in die Praxis umzusetzen. Ueber  
diese Uebung berichtet der EVU Basel im  
Textteil dieser Ausgabe.

Die drei Ftg Of und die sechs Uof waren  
von diesem Kurs begeistert und danken  
alle dem Kursleiter Bruno Meier für seine  
Bemühungen. J.-P. Ochsner

heben waren. Der unkritischen Verwen-  
dung des jeweils «modernsten» Bauteils  
folgte eine Ernüchterung, die nach objek-  
tiver Abklärung der Vor- und Nachteile der  
verschiedenen in Frage kommenden Mög-  
lichkeiten verlangte.

Dank dieser Optimierung erleben Kaltka-  
thodenröhren heute eine zweite Blüte: sie  
werden ausser in den bekannten Anwen-  
dungsformen häufig auch in ganz neuen  
eingesetzt. In Form, Grösse, Aussehen und  
Montageart (Einlöten) unterscheiden sich  
moderne Kaltkathodenröhren heute nicht  
wesentlich von anderen elektronischen  
Bauteilen und lassen sich auch ohne wei-  
teres auf Prints verwenden. In einfacheren  
Steuer- und Regelschaltungen (vor allem  
wenn sie mit Netzspannung betrieben wer-  
den), bieten Kaltkathodenröhren eine be-  
triebssichere Möglichkeit mit kleinem Auf-  
wand; sie stellen damit in vielen Fällen die  
optimale Lösung dar. cpd

## Frequenz-Prognose



## Die Benützung der Frequenz-Prognosen

1. Die obigen Frequenz-Prognosen wurden  
mit numerischem Material des «Institute  
for Telecommunication Sciences and  
Aeronomy (Central Radio Propagation  
Laboratory)» auf einer elektronischen  
Datenverarbeitungsmaschine erstellt.

2. Anstelle der bisherigen 30 % und 90 %  
Streuungsangaben werden die Median-  
werte (50 %) angegeben, auch wird die  
Nomenklatur des CCIR verwendet.

3. Die Angaben sind wie folgt definiert:

R  
prognostizierte, ausgeglichene Zürcher  
Sonnenflecken-Relativzahl.

MUF  
(«Maximum Usable Frequency») Median-  
wert der Standard-MUF nach CCIR.

FOT  
(«Fréquence Optimum de Travail») gün-  
stigste Arbeitsfrequenz, 85 % des Me-  
dianwertes der Standard-MUF entspricht  
demjenigen Wert der MUF, welcher im  
Monat in 90 % der Zeit erreicht oder  
überschritten wird.

LUF  
(«Lowest Useful Frequency») Medianwert  
der tiefsten noch brauchbaren Frequenz  
für eine effektiv abgestrahlte Sendelei-  
stung von 100 W und einer Empfangs-  
feldstärke von 10 dB über 1  $\mu$  V/m.

Die Prognosen gelten exakt für eine  
Streckenlänge von 150 km über dem  
Mittelpunkt Bern. Sie sind ausreichend  
genau für jede beliebige Raumwellen-  
verbindung innerhalb der Schweiz.

4. Die Wahl der Arbeitsfrequenz soll im  
Bereich zwischen FOT und LUF getrof-  
fen werden.

Frequenzen in der Nähe der FOT liefern  
die höchsten Empfangsfeldstärken.

Abteilung für Uebermittlungstruppen