

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 51 (1978)
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: 13.01.2026

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

6. Technische Daten

Ruf- und Durchschaltezentrale

Hersteller:
Standard Telephon und Radio AG, Zürich

Anschlusskapazität:
bis 3000 Mobilteilnehmer

Anzahl Sprechwege zum Funknetz:
max. 60 (4-Draht-Sprechwege)

Anzahl Sprechwege zum Telefonnetz:
max. 120 (4-Draht-Sprechwege)

Anzahl Rufleitungen:
max. 10 (2-Draht)

Vermittlungskapazität der Steuerorgane:
~ 7000 Anrufe pro Stunde

Durchschalteautomat:
4-Draht-Durchschaltung mit idealer Zugänglichkeit

Signalisierung zum Telefonnetz:
anpassbar an bestehende nationale Signalisierungssysteme

Taxiereinrichtung

Hersteller:
Autophon AG, Solothurn

Die Taxierung erfolgt durch Verarbeitung der Gesprächsdaten und Registrierung auf Magnetband gemäss Kundenspezifikation.

Ortsfeste Funkanlagen

Hersteller:
AG Brown Boveri & Cie., Baden

Frequenzbereich: 146—174 MHz

andere Frequenzbereiche: auf Anfrage

Kanalabstand: 25 kHz

Rufsender

Sendeleistung: 20—40 W

Frequenzstabilität: < 300 Hz

Automat. Umschaltung auf Standby bei: $P_0 - 3$ dB

Speisespannung: $48\text{ V} \pm 10\%$

Stromaufnahme: 2,5—5,0 A

Abmessungen (für Doppelausführung)
19-Zoll-Baugruppenträger,

Höhe: 84 cm

Senderempfänger für Sprache

Duplexabstand: 4,6 MHz

Sendeleistung: 20—40 W

Empfängerempfindlichkeit (20 db S/R): < 0,45 μV

Speisespannung: $48\text{ V} \pm 10\%$

Stromaufnahme: 2,5—5,0 A

Abmessungen
19-Zoll-Baugruppenträger,

Höhe: 62 cm

Mobilstation

Hersteller:
Autophon AG, Solothurn und
AG Brown Boveri & Cie., Baden

Frequenzbereich: 146—174 MHz

Anzahl Kanäle:

Rufkanal: 1

Sprechkanal: 12

Kanalabstand: 25 kHz

Schaltbreite: 1,2 MHz

Duplexabstand: 4,6 MHz

Sendeleistung: 10 W

Empfängerempfindlichkeit (Ansprechempfindlichkeit der Feldstärkeauswerterschaltung): —4 dB / μV EMK

Speisespannung: 10,8...15,6 V

Stromaufnahme (12 V):

Standby: 0,35 A

Betrieb: 3,9 A

Abmessungen:

Senderempfänger: 240 x 53 x 390 mm (B x H x T)

Bedienungsgerät: 143 x 120 x 68 mm (B x H x T)

Gewicht:

Senderempfänger: 4,0 kg

Bedienungsgerät: 0,5 kg

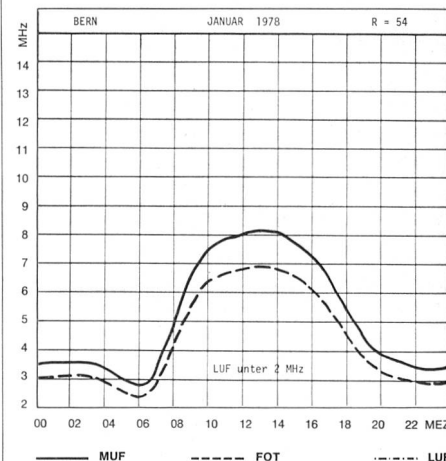
7. Betriebskosten

Die Beschaffung der Mobilanlage ist Sache des Abonnenten. Die Industrie bietet gegenwärtig die Geräte zu einem Preis von Fr. 8000.— an, zuzüglich der Kosten für den Einbau. Neben dem Barkauf sind natürlich auch *Miete* oder *Leasing* möglich. Der Abonnent muss für Abschreibung, Verzinsung und Unterhalt mit monatlichen Kosten von zirka Fr. 130.— rechnen.

Die PTT verlangen eine Anschlussgebühr von Fr. 90.— im Monat für den Betrieb in einem Netz und von Fr. 180.— für 2 bis 5 Netze. Dazu kommen Gesprächsgebühren von 10 Rappen pro 12,6 Sekunden Gesprächsdauer.

Auf den ersten Blick erscheinen die Kosten für den Betrieb einer NATEL-Station recht hoch. Man muss nun aber den Kosten von Fr. 11.— bis 16.— pro Arbeitstag den Nutzen gegenüber stellen: unnütze Fahrten werden vermieden, Fahrzeuge und Personal können eingespart werden und — vielleicht das Wichtigste: Man gewinnt wieder Zeit, um die Kunden so zu bedienen, wie man es eigentlich schon lange möchte. Mit der Einführung des NATEL erhält die Schweiz so ein neues modernes Kommunikationsmittel, welches den Anforderungen unserer Zeit gerecht wird.

Frequenz-Prognose



Hinweise für die Benützung der Prognose

1. Die Prognosen werden mit numerischem Material des Institute for Telecommunication Sciences, Boulder Colorado, auf einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage mehrere Monate im voraus erstellt.

2. Die Angaben sind wie folgt definiert:

R Prognostizierte, ausgeglichene
Zürcher Sonnenfleckenzahl

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

FOT (Frequency Optimum de Travail)
Günstigste 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 Sendelei-
stung von 100 W und eine Emp-
fangsfeldstärke von 10 dB über
1 $\mu\text{V}/\text{m}$

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

3. 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