

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen  
**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere  
**Band:** 44 (1971)  
**Heft:** 2  
  
**Rubrik:** Frequenz-Prognosen

### **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:** 24.12.2025

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

## Frequenz-Prognosen

Beschuss mit energiegeladenen Teilchen. Aus den neutralen Atomen und Molekülen der Luft entstehen dadurch elektrisch geladene Teilchen (Ionen). Eine ionisierte Luft ist daher ein guter elektrischer Leiter. Durch eine Blitzentladung wird die Luft «ionisiert».

Nulldurchgang ...

Augenblick, da die Wechsellspannungssinuswelle vom positiven zum negativen Wert überwechselt.

Radioaktiver Strahler ...

Bestimmte chemische Elemente (z. B. Radium, Uran) oder Isotope können ohne äussere Beeinflussung dauernd Energie in Form von «radioaktiver Strahlung» aussenden. Ursache ist ihre mangelnde Stabilität der Atomkerne.

Stoßspannung  $1/50 \mu\text{s}$  ...

(Prüf) – Spannung mit  $1 \mu\text{s}$  Stirnzeit und  $50 \mu\text{s}$  Halbwertszeit; erstere betrifft die Spitze, letztere die nach einer e-Funktion abklingende Spannung, bis sie ihren halben Wert erreicht hat.

Vorionisation ...

Ionisierung der Entladungsstrecke durch Bereitstellung einer genügenden Anzahl von Elektronen, z. B. durch Einbringen eines radioaktiven Strahlers.

Wanderwellen ...

Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge auf elektrischen Freileitungen oder Kabeln, die durch Schaltvorgänge oder Blitzeinschläge in die Leitung verursacht werden, wobei örtliche Strom- und Spannungsänderungen, die sich mit fast Lichtgeschwindigkeit ausbreiten, entstehen.

Wasserstoffisotop ...

Abart des chemischen Elements Wasserstoff mit gleicher Ordnungszahl aber verschiedener Massenzahl, d. h. gleicher Protonen-, aber verschiedener Neutronenzahl, z. B. ein Betastrahler (Elektronenstrahler) Tritium, das ist Wasserstoff mit 3 Neutronen, das mit der Halbwertszeit von 12 Jahren zerfällt und dabei Elektronen aussendet.

Zenerdiode ...

Halbleiterdiode als Spannungsstabilisator bei geringen Strömen.

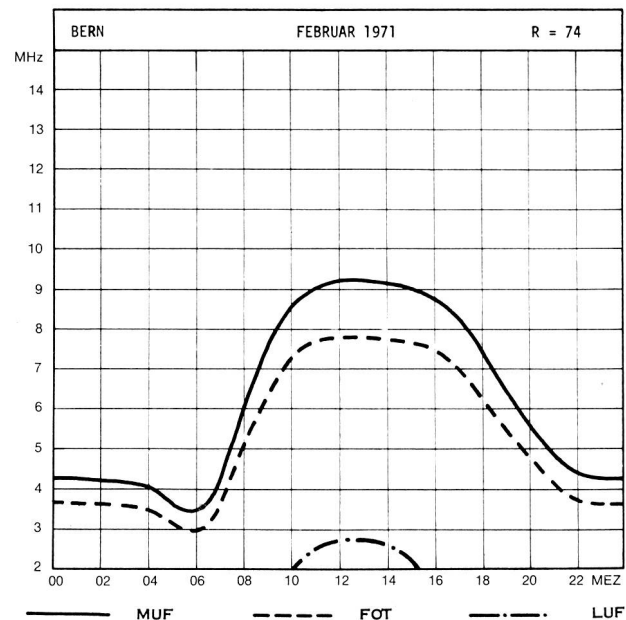
### Sunlight AG Olten

In unserer internen Elektrikergruppe wird eine Stelle für einen qualifizierten 8

### Betriebselektriker

frei. Interessante und abwechslungsreiche Arbeit auf den Gebieten Neuinstallation und Unterhalt. Die Stelle eignet sich für einen Bewerber mit einigen Jahren praktischer Berufstätigkeit. Elektronik- und Schwachstromkenntnisse sind von Vorteil, jedoch nicht Bedingung. P 29-1

Telefonische oder schriftliche Bewerbungen sind zu richten an den Personalchef der **SUNLIGHT AG, 4600 OLTEN**, Telefon (062) 21 31 31.



### Hinweise für die Benützung der Frequenz-Prognosen

- Die obigen Frequenz-Prognosen wurden mit numerischem Material des «Institute for Telecommunication Sciences and Aeronomy (Central Radio Propagation Laboratory)» auf einer elektronischen Datenverarbeitungsmaschine erstellt.
- Anstelle der bisherigen 30 % und 90 % Streuungsangaben werden die Medianwerte (50 %) angegeben; auch wird die Nomenklatur des CCIR verwendet.
- Die Angaben sind wie folgt definiert:

R prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenflecken-Relativzahl.

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

FOT («Fréquence Optimum de Travail») günstigste Arbeitsfrequenz, 85 % des Medianwertes 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 Sendeleistung von 100 W und eine Empfangsfeldstärke von 10 dB über  $1 \mu\text{V/m}$ .

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

- Die Wahl der Arbeitsfrequenz soll im Bereich zwischen FOT und LUF getroffen werden. Frequenzen in der Nähe der FOT liefern die höchsten Empfangsfeldstärken.

Abteilung für Uebermittlungstruppen, Sektion Studien