

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 63 (1990)
Heft: 7-8

Rubrik: Frequenzprognose Juli/August 1990

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Zug - Dehnungs - Messanlage

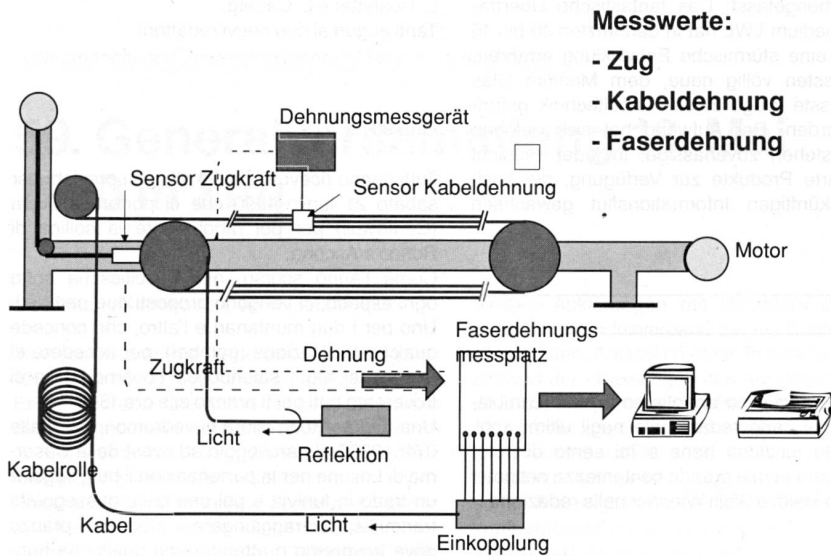


Bild 8.

Im Rahmen der Qualitätskontrolle werden auch die Eigenschaften der Kabel unter Zugbelastung geprüft. Dazu wird eine speziell konstruierte Maschine verwendet.

20°C, befinden sich die Fasern im Zentrum der Röhren. Durch die Verseilung bilden sie die Form einer Helix. Die Fasern können Änderungen der Kabelkernlänge durch Anpassung des Schraubenliniendurchmessers ausgleichen. Die Fasern bewegen sich in ihrem gegebenen Spielraum frei und nehmen automatisch eine Lage minimaler Beanspruchung ein. Eine Dehnung des Kabels durch Zug oder erhöhte Temperatur bewirkt, dass sich die Fasern auf einen kleineren Helixdurchmesser einstellen. Bei einer Kabelschrumpfung (durch tiefere Temperatur) wird der Durchmesser der Faserhelix grösser. Der Kabelhersteller wählt je nach Betriebsanforderungen:

- Röhrenabmessungen
- Verseilparameter

- Teilkreisdurchmesser
- Kabelmaterialien

Im weiteren Verlauf wird die Seele vollständig mit einer wasserabstossenden und undurchlässigen Masse gefüllt. Durch Aufbringen von Aramidgarn (Kevlar), das mittels Schmelzkleber mit dem äusseren Polyäthylenmantel verbunden wird, wird das Kabel komplettiert, siehe auch Bild 7.

Qualitätskontrolle

Qualität im LWL-Bereich heisst für Dätwyler, die Kabel so zu bauen, dass die sehr guten Übertragungseigenschaften der Fasern kompromisslos erhalten bleiben, was immer wieder

Faser- Kabeldehnung in Funktion der Zugkraft

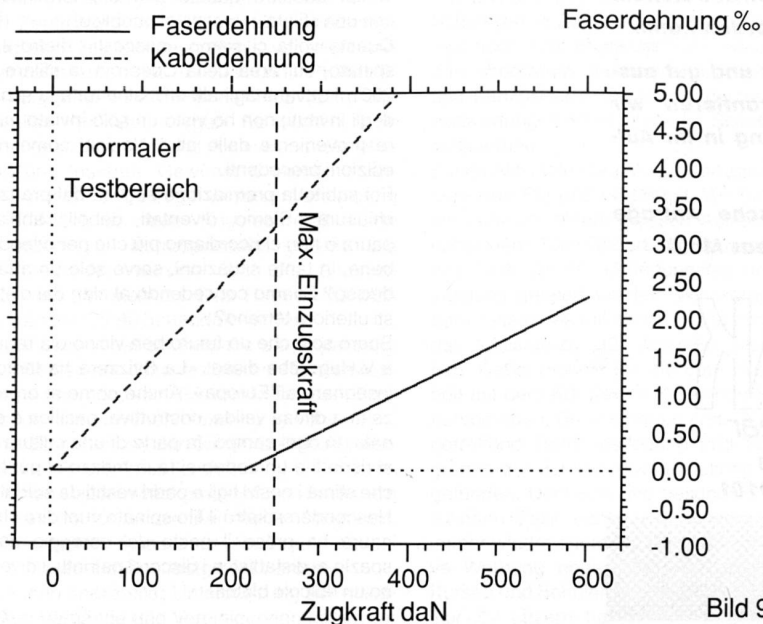
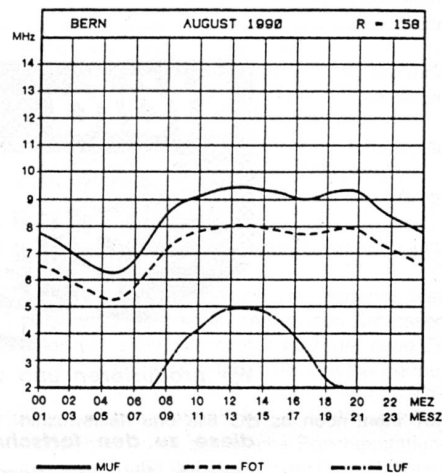
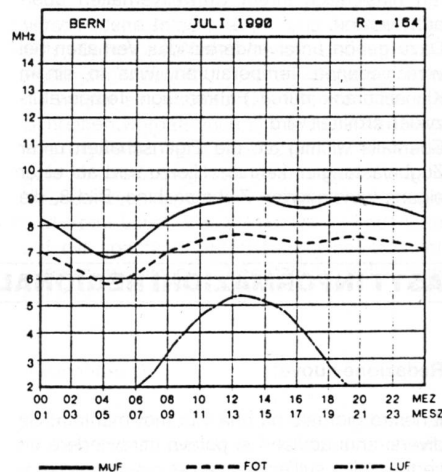


Bild 9.

FREQUENZPROGNOSE Juli/August 1990



Hinweise für die Benützung der Prognoseblätter

- Die Prognosen werden mit numerischem Material des «Institute for Telecommunication Sciences», Boulder, Colorado, mittels EDV mehrere Monate im voraus erstellt.
 - Definition:
 - R Prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenfleckrelativzahl
 - MUF Maximum Usable Frequency
Medianwert der Standard-MUF nach CCIR (wird im Monat in 50% der Zeit erreicht oder überschritten)
 - FOT Frequency of Optimum Traffic
Günstige Arbeitsfrequenz
Entspricht 85% des Medianwertes der Standard-MUF (wird im Monat in 90% der Zeit erreicht oder überschritten)
 - LUF Lowest Useful Frequency
Medianwert der tiefsten noch brauchbaren Frequenz (gilt für eine effektiv abgestrahlte Sendeleistung von 100 W und eine Empfangsfeldstärke von 10 dB über 1 µV/m)
 - MEZ Mitteleuropäische Zeit
 - MESZ Mitteleuropäische Sommerzeit
 - 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.
3. Die Wahl der Arbeitsfrequenz soll im Bereich zwischen FOT und LUF getroffen werde. Frequenzen in der Nähe der FOT liefern die höchsten Empfangsfeldstärken.
- Bundesamt für Übermittlungstruppen
Sektion Planung, 3003 Bern