Frequenzprognose Juli/August 1990

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **63 (1990)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Zug - Dehnungs - Messanlage

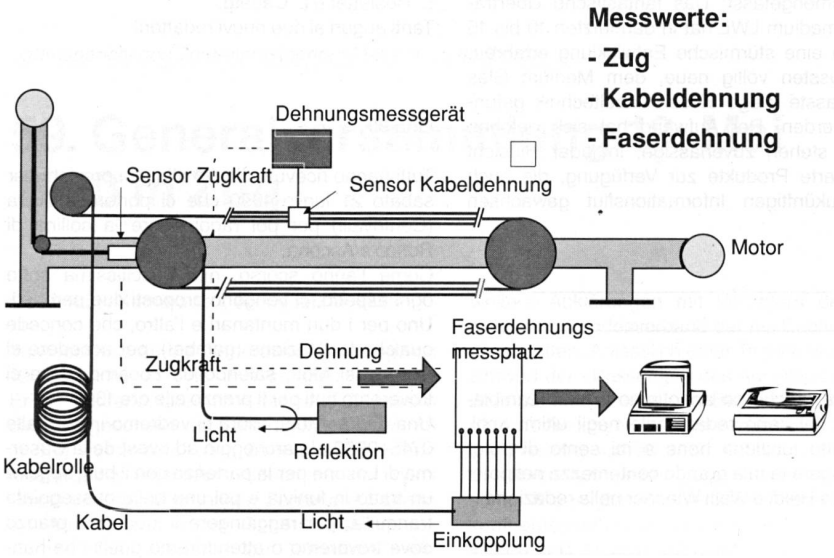


Bild 8.

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 Röhrchen. 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:

- Röhrchenabmessungen
- 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

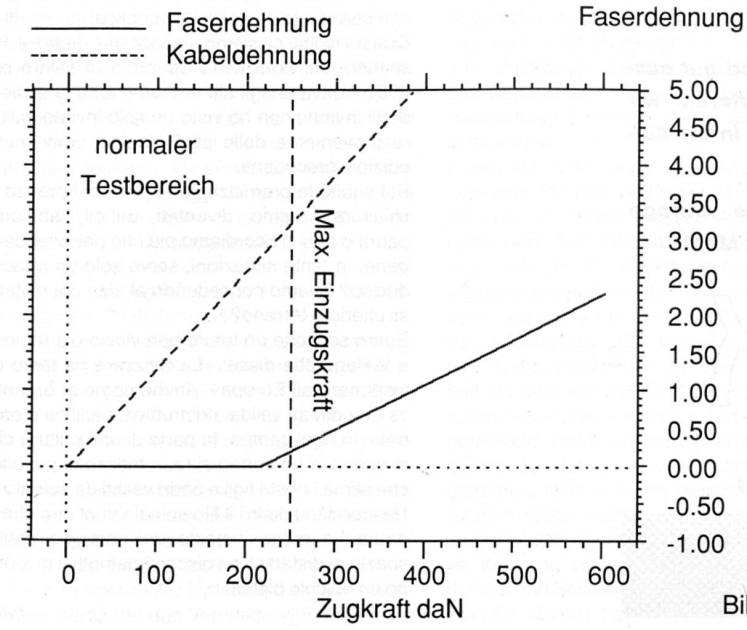
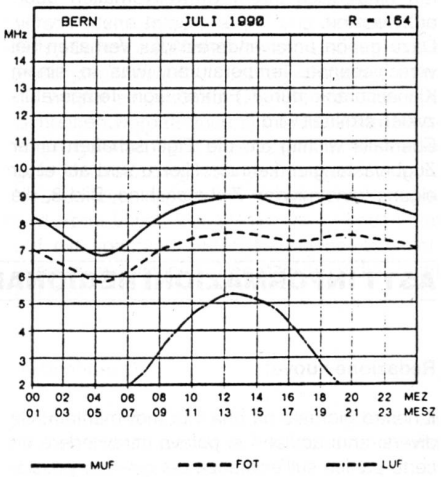
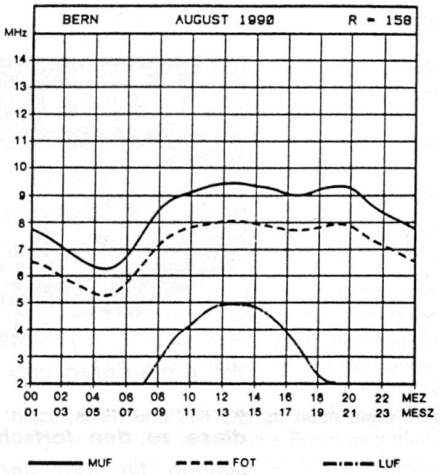


Bild 9.

FREQUENZPROGNOSE Juli/August 1990





Hinweise für die Benützung der Prognoseblätter

1. Die Prognosen werden mit numerischem Material des «Institute for Telecommunication Sciences», Boulder, Colorado, mittels EDV mehrere Monate im voraus erstellt.
2. Definition:
   - R Prognostizierte, ausgeglichene Zürcher Sonnenfleckenrelativzahl
   - 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