

# Frequenz-Prognose

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **49 (1976)**

Heft 5

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

Le premier, celui de la lente prise de conscience, aussi bien que le second, ressenti à l'époque comme un frustration, nous montrent deux situations où — pour ne pas parler d'anti-communication — des fautes ont été commises contre les règles de la communication.

La situation d'aujourd'hui, au niveau du Service des troupes de transmission, semblerait prouver, puisque le Service est bien en place et apparemment efficace, que toutes mesures ont été prises pour éviter le retour des erreurs commises et des conséquences négatives subies dans le passé.

Mais nous comparons résultats acquis aujourd'hui et difficultés passées. Et nous ne connaissons que partiellement, à moyen terme et encore dans des domaines très restreints, ce que l'avenir nous réserve.

La leçon que j'aimerais tirer aujourd'hui est finalement la suivante:

— il ne sert à rien maintenant de se lamenter sur ce qui fut raté ou de rechercher qui fut à l'origine des lenteurs ou des erreurs, ou encore de susciter des querelles byzantines ou de prestige pour prouver la supériorité d'une argumentation sur une autre. Il faut agir et produire!

— seule compte alors la connaissance acquise, que nous pouvons et que nous devons exploiter dans nos comportements et dans notre action, pour vaincre les lenteurs et éviter les malentendus.

J'avais dit et je le répète: «Le contact établi, il s'agit de susciter la volonté de

compréhension, d'entente et de disponibilité». J'ajoute: «nous passons par une période de vaches maigres dans le domaine de l'équipement en moyens de transmission, encore qu'aucuns peuvent penser qu'il s'agit de «fausses maigres»! eh bien, puisque nous serons moins dynamiques, je veux dire moins pressés par l'évolution sur le plan matériel, soyons explosifs sur le plan intellectuel et ingénions-nous à augmenter par la communication le rendement de nos moyens de télécommunication, faisons donner là toutes nos réserves.»

Je persiste à croire — et je tiens à vous communiquer cette foi — que la mission commune, assimilée individuellement, pleinement acceptée et comprise est un lien — le lien — puissant qui nous unit, transmetteurs — de toutes couleurs — et qui nous unit aux autres armes et aux commandements, aux états-majors que nous servons.

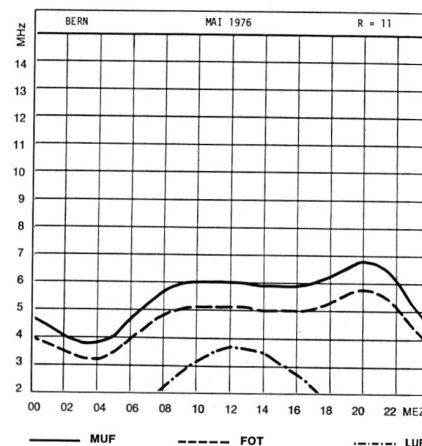
Cette mission, je le souligne derechef, nous n'en prenons conscience que par la communication.

Au terme de cet exposé, dont je ne saurais démentir la note historique, je ne puis m'empêcher de rappeler que c'est dans la vision d'une tâche commune à accomplir que se sont unis les hommes des Waldstätten. C'est aussi un homme de ce canton — le général du dernier service actif — qui a su unir peuple et armée dans la conscience d'une mission commune. Cela me semble suffisamment éloquent pour que tout un chacun, à notre place, nous méditations et suivions ces exemples.

Erde reflektierte. Der erste aktive Nachrichtensatellit, Telstar I, welcher 1962 gestartet wurde, benützte bereits die heute durchwegs üblichen Frequenzen 4 und 6 GHz. Bald erkannte man, dass die verwendeten elliptischen Bahnen den Nachteil hatten, dass die Satelliten von den Bodenstationen aus nicht dauernd sichtbar waren. Seit 1963 werden daher meist geostationäre Satelliten verwendet, die sich mit einer Umlaufzeit von genau einem Tag über dem Äquator in West-Ost-Richtung bewegen, somit mit der Erde synchron laufen und vom Boden aus am Himmel still zu stehen scheinen. Dabei befinden sie sich den physikalischen Gesetzen nach in einer Höhe von 36 000 km, so dass ein Telefonsignal, das beispielsweise von Europa via Satellit nach Amerika gesendet wird, einen Weg von rund 80 000 km zurückzulegen hat.

Heute existieren eine Reihe internationaler und nationaler Nachrichtensatellitensysteme, deren grösstes von der International Telecommunications Satellite Organisation (INTELSAT) betrieben wird. Neben rund

## 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 Medianwerte (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») 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 einer Empfangsfeldstärke 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 Raumwellenverbindung innerhalb der Schweiz.

4. 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

## Nachrichtensatelliten als technisch wertvollster «Abfall» der Weltraumfahrt

Fortsetzung aus Nr. 4/1976

Ich möchte nun diesen an Science-Fiction grenzenden Bereich verlassen und mich der Bedeutung der Weltraumforschung für uns heutigen Menschen auf der Erde zuwenden. Obwohl ich meine, dass es das legitime Anliegen der Menschheit ist, aus der angeborenen Neugier heraus zu forschen und neue Wissensgebiete zu erschliessen, muss man sich doch darauf besinnen, dass es auf der Erde eine Unzahl von Problemen zu lösen gilt, die sicherlich Vorrang haben.

Die erste Nachrichtenverbindung über den Weltraum kam 1960 mit Hilfe des passiven Satelliten Echo I zustande, der aus einem metallisierten Kunststoffballon von 30 m Durchmesser bestand und einfach einen Teil der auftreffenden Leistung wieder zur