MUF-Vorhersage für März 1965

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **38 (1965)**

Heft 3

PDF erstellt am: **01.05.2024**

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

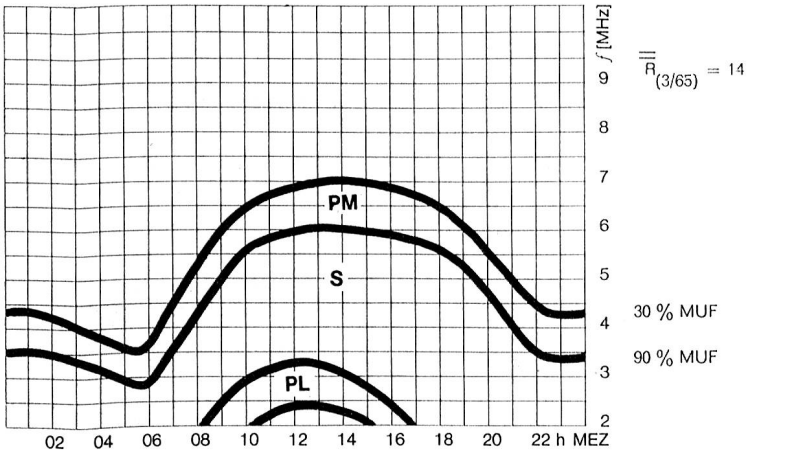
MUF-Vorhersage für März 1965
Beobachtungen, Dezember 1964

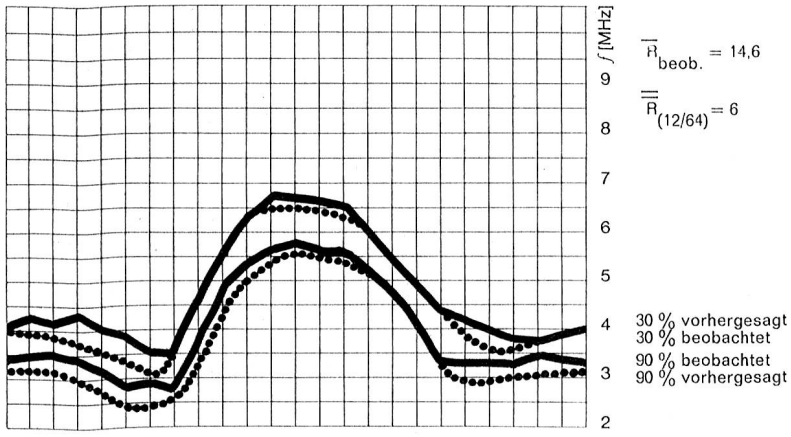
Schwingung mit sehr kurzen Wellenlängen verwandelt werden, damit sie von der Sendeantenne abgestrahlt wird und damit sie sich gut bündeln lässt. Das geschieht mit Spezialröhren, die man bisher noch nicht für grosse Sendeleistungen bauen konnte. Jetzt aber wird aus den USA berichtet, dass in jahrelanger Forschungs- und Entwicklungsarbeit eine Spezialröhre für hohe Leistungen gebaut worden sei, eine sogenannte Amplitron-Röhre mit 425 Kilowatt Leistung (etwa 500 PS).
Diese Energie würde also über die Sendeantenne abgestrahlt, und zwar gebündelt in Richtung des Empfängers. Damit ist allerdings das Problem zwar im Prinzip gelöst, jedoch noch nicht mit einem wirtschaftlich verantwortbaren Wirkungsgrad. Denn auch bei gut gelungener idealer Bündelung des Richtstrahls wird die Empfangsantenne nicht die volle Leistung aufnehmen, welche auf der Senderseite abgestrahlt wird. Ausserdem kann man auf der Empfängerseite nicht ohne weiteres etwas anfangen mit der ausserordentlich hochfrequenten Radiowellen-Energie. Die superkurzen Wellen müssen zunächst in «normalen» Gleichstrom zurückverwandelt werden. Dies geschieht mit sogenannten Gleichrichter-Elementen (Dioden). Es handelt sich um Kristalle, die den elektrischen Strom nur in einer Richtung leiten (Halbleiter) — eine ziemlich teure Angelegenheit. Erst mit dem durch Dioden gleichgerichteten Strom kann man dann Motoren antreiben.
Man wird also in jedem Fall prüfen müssen, ob nicht die Verlegung eines Kabels oder einer Freileitung billiger kommt als eine so kostspielige und auch störungsanfällige drahtlose Energieübertragungsanlage.
Die amerikanische Entwicklungsfirma glaubt, dass die Anlage wirtschaftlich sein kann bei der

Versorgung von abgelegenen Bergdörfern mit elektrischer Energie.

Die Freileitungsbauer sind allerdings, wie die Verhältnisse in der Schweiz zeigen, technisch ohne weiteres in der Lage, an die unmöglichsten Orte hin Drahtleitungen zu bauen. Ob die drahtlose Energieübertragung mit teuren Einrichtungen «rentabel» ist, um ein Bergdörflein mit ein paar Häusern mit Strom zu versorgen, oder ob dann nicht ein kleiner Benzingenerator weit bessere Dienste leistet, bleibt dahingestellt.
Es gibt aber bekanntlich Fälle, in denen die Rentabilität keine Rolle spielt. So ist denn auch, wie berichtet wird, der Auftrag zur Entwicklung der drahtlosen Energieübertragung von der amerikanischen Luftwaffe erteilt worden. Die Firma demonstriert ihre Erfindung an einer Art Helikopter, dessen Luftschraube von einem Elektromotor angetrieben wird. Dieser Elektromotor erhält seine Energie aus einem Mikrowellen-Empfänger, der vom Boden aus drahtlos mit Energie versorgt wird. Damit kann der Phantasie freier Lauf gelassen werden, zu welchen Zwecken die drahtlose Energieübertragung etwa dienen könnte. Man kann sich zum Beispiel Fernsehsender vorstellen, die in einem ferngesteuerten und mit Energie fernversorgten Helikopter untergebracht sind, welcher einige Kilometer über dem Versorgungsgebiet schwebt. Oder vielleicht werden eines Tages Satelliten über Energie-Richtstrahler mit Energie versorgt. Und schliesslich haben die Science-fiction-Romanschriftsteller wieder Anlass, in ihren Zukunftvisionen die Verwirklichung der Todesstrahlen-Kanone zu schildern, mit welcher man Flugzeuge und Raketen durch einen Energie-Blitz zerstören kann.

M. G.





Bedeutung der Symbole

Wählt man für eine Verbindung auf Kurzwellen innerhalb der Schweiz die Arbeitsfrequenz so, dass sie in den Bereich S fällt, so ist die Verbindung als sicher zu beurteilen (unter Vorbehalt von drei gestörten Tagen). In den Bereichen PM und PL ist die Wahrscheinlichkeit für eine sichere Verbindung naturgemäss geringer. Fällt die Arbeitsfrequenz in den Bereich PM, so ist die Wahrscheinlichkeit grösser, dass die Tages-MUF erreicht oder überschritten wird. Ist die Verbindung schlecht, soll eine tiefere Arbeitsfrequenz gewählt werden. Fällt die Arbeitsfrequenz in den Bereich PL, so ist die Wahrscheinlichkeit grösser, dass die Tages-LUF erreicht oder überschritten wird. Ist die Verbindung schlecht, soll eine höhere Arbeitsfrequenz gewählt werden.

$\bar{R}$ = gleitendes Zwölfmonatsmittel der Sonnenflecken-Relativzahlen

$\bar{\bar{R}}$ = beobachtete monatliche Relativzahl der Sonnenflecken

Explication des symboles

Si l'on choisit pour une transmission sur ondes courtes sur territoire suisse une fréquence de travail qui se trouve dans la région centrale S du graphique, on peut considérer la liaison comme sûre (sauf en cas de perturbation pendant trois jours). Dans les régions PM et PL du graphique, la probabilité d'obtenir une liaison sûre est naturellement moins grande. Si la fréquence de travail se trouve dans la région PM, la probabilité est plus grande que la MUF de ce jour soit atteinte ou même dépassée. En cas de mauvaise liaison: diminuer la fréquence de travail. Si la fréquence de travail se trouve dans la région PL, la probabilité est plus grande que la LUF de ce jour soit atteinte ou même dépassée. En cas de mauvaise liaison: augmenter la fréquence de travail.

$\bar{R}$ = nombre relatif mensuel observé des taches solaires

$\bar{\bar{R}}$ = moyenne glissante de douze mois des nombres relatifs mensuels des taches solaires.