

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 24 (1951)
Heft: 11

Artikel: Unerklärliche Über-Reichweiten von UKW-Sendern
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-564989>

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: 02.02.2025

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



NOVEMBER 1951

NUMMER 11

Erscheint am Anfang des Monats — Redaktionsschluss am 19. des Vormonats

Redaktion: Albert Häusermann, Postfach 113, Zürich 47, Telefon (051) 52 06 53

Postscheckkonto VIII 15666

Jahresabonnement für Mitglieder Fr. 3.75, für Nichtmitglieder Fr. 5.—

Preis der Einzelnummer 50 Rappen. Auslandsabonnement Fr. 7.50 (inkl. Porto)

Adressänderungen sind an die Redaktion zu richten

Administration: Stauffacherquai 36-38, Zürich, Telefon 23 77 44, Postscheck VIII 889

Druck: AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Zürich

Unerklärliche Über-Reichweiten von UKW-Sendern

Es gehörte lange Zeit zu den Standardweisheiten der Funktechnik, dass ultrakurze Wellen (unter 10 m Wellenlänge) nur innerhalb der Sichtweite zu empfangen sind. Sende- und Empfangsantenne müssen sich sozusagen «sehen» können... Liegen zwischen ihnen Hindernisse oder Erdkrümmungen, dann sollte, der Schulweisheit entsprechend, kein Empfang möglich sein.

Grössere Reichweite als erwartet

Schon 1936 und 1937 erhielt diese Behauptung einen empfindlichen Stoss. Damals gelang es Ingenieuren der Radio Corporation of America, die Bilder des Fernsehsenders Berlin-Witzleben in Rocky Point an der Ostküste der USA kurzzeitig aufzunehmen. Diese Station arbeitete damals mit etwa sieben Meter Wellenlänge.

Nach dem Krieg häuften sich solche Meldungen, nachdem sich die Anzahl der Sender im Bereich unter 10 m stark vermehrt hatte. So konnten Fernsehamateure in Südafrika im Herbst 1950 Bild und Ton des Londoner Fernsehsenders im Alexandra-Palace wochenlang gut empfangen. Auch dieser Sender benutzt die 7-m-Welle. Zur gleichen Zeit berichteten die Fachzeitschriften, dass amerikanische Fernsehsender auf Wellen zwischen 4 und 6 Meter über 1000 und mehr Kilometer hinweg aufgenommen wurden — teilweise so stark und so regelmässig, dass Heimatsender auf der gleichen Welle empfindlich gestört wurden. Die amerikanische Nachrichtenbehörde verfügte daher schon im September 1949 einen Lizenzstopp für weitere Stationen im genannten Wellengebiet und untersuchte die merkwürdigen «Überreichweiten», stellte allerlei Theorien auf (von denen sich bis heute noch keine als absolut gültig herausstellte) und kam zu dem Schluss, dass der Fernsehrundfunk in Zukunft in den Zentimeterbereich (Wellen zwischen 10 und 100 cm) ausweichen müsse. Immerhin sind die zwölf amerikanischen Fernseh-Wellenkanäle bereits mit 107 Stationen belegt!

Das waren alles mehr oder weniger interessante Beobachtungen, sie betrafen aber Deutschland nicht direkt und hinterliessen daher keinen besonderen Eindruck. Das änderte sich aber, als vor Jahresfrist in Westdeutschland die ersten UKW-Rundfunksender im 3-m-Band mit Lei-

stungen von 60 bis 80 Kilowatt zu arbeiten begannen. Jetzt erfreuten sich die deutschen Rundfunktechniker, Senderingenieure und interessierte Rundfunkhörer mit leistungsfähigen Geräten an den Überreichweiten, wie sie von Zeit zu Zeit auftraten. Der UKW-Sender Taunus auf dem Feldberg war und ist ein beliebtes Testobjekt: er kann zu gewissen Zeiten bis hinauf zur Nordsee gehört werden. Die starken Stationen Hamburg, Hannover, Langenberg, Oldenburg und Wendelstein vollbringen ähnliche Leistungen und erzielten zeitweilig Reichweiten von 300 und 400 km.

Ein sensationeller «UKW-Juni»

Im Juni aber schien der Äther besonderes bieten zu wollen. In den ersten Tagen dieses Monats drangen die englischen UKW-Versuchssender Wrotham (südlich von London) bis nach Süddeutschland vor und waren z. B. in Darmstadt ebenso laut wie der Frankfurter Rundfunksender zu hören? Ein Mitarbeiter «fischte» in jenen Tagen zur gleichen Zeit mehr als 15 UKW-Rundfunksender aus Deutschland, England, Dänemark und Holland.

Die Sensation aber war zweifellos der saubere und gute Empfang russischer Fernsehsender in Holland und Belgien. Die erste Meldung darüber stammte von einem holländischen Rundfunkhändler aus Zwolle, der am Mittag des 29. Mai ein russisches Testbild (bestehend aus Linien und Kreisen, wie es in allen Ländern für das Einstellen von Sendern und Empfängern benutzt wird) mit cyrillischen Buchstaben auf dem Bildschirm seines Empfängers sah. Andere holländische Fernsehfreunde, die regelmässig die Versuchssendungen des Philips-Fernsehsenders in Eindhoven beobachten, meldeten sogar den Empfang von zwei russischen Stationen: eine Fussballreportage, eine Ansagerin mit einem Fähnchen in der Hand, das Hammer und Sichel zeigt, zwei Reporter in der Unterhaltung unter einem Stalinbild. Ganz unzweifelhaft waren es russische Ausstrahlungen, die nahezu auf der gleichen Welle wie Eindhoven (ca. 4,4 m) verbreitet und Leningrad und Moskau zugeschrieben werden.

Die Angelegenheit ist übrigens nicht so mysteriös, wie sie von mancher Seite hingestellt wurde. Holland und Russland benutzen beide die gleiche Zeilenzahl (625), so dass

Alle Sektionsvorstände notieren sich die neue Adresse der Redaktion und schreiben nur noch an

Postfach 113, Zürich 47

holländische Empfänger jederzeit russische Bilder aufnehmen können, wenn nur die Feldstärke am Empfangsort gross genug ist. Dafür sorgten die merkwürdigen atmosphärischen Bedingungen der ersten Tage im Juni. Damals lagerte über Nordwestdeutschland und Holland Festlandsluft mit 100 Prozent relativer Feuchte, über die sich trockene, höhere Luftmassen türmten. Es bildeten sich geneigte sinkende Umkehrschichten, die — einem Spiegel gleich —

die UKW-Wellen zur Erde reflektierten und damit die Reichweite von über 2000 km möglich machten. In der gleichen Zeit erzielten deutsche Kurzwellenamateure aus dem Ruhrgebiet auf zwei Meter Wellenlänge sichere Verbindungen mit England über 650 km hinweg.

Wenige Tage später verflog der Spuk und die Ultrakurzwellen benahmen sich wieder normal, d. h. sie reichten selten weiter als 20 bis 50 km über die Sichtweite hinaus.

L'émetteur-récepteur S.M.I. le plus léger du monde

La technique française en matière de radio s'est enrichie d'un nouvel appareil. C'est à un tout jeune professeur de la faculté des sciences de Grenoble que l'on doit le S.M.I., un merveilleux appareil émetteur-récepteur de radio, dont les caractéristiques particulières lui permettent de s'adapter et de répondre à toutes les exigences du secours en montagne.

Le S.M.I. est l'appareil le plus léger du monde. Il pèse 3 kg 200. Toutes ses pièces sont donc des modèles réduits, la plupart du temps confectionnés sur place. Ainsi le poids du linguaphone est de 80 grammes alors que dans un appareil normal il en pèse 200.

Tout le mécanisme du S.M.I. tient dans une boîte de 22 cm sur 10. Sa puissance est de 1/4 de watt et sa longueur

d'ondes de 10 mètres. Il se porte très facilement sur le dos et laisse l'opérateur absolument libre de ses mouvements.

C'est à l'initiative de M. Charamathieu, commissaire général de la Société Dauphinoise de secours en montagne, que l'on doit la naissance du S.M.I. A la suite de trop nombreux accidents de montagne, il résolut de doter ses équipes de sauvetage d'appareils radio dont l'usage — l'expérience l'avait montré, lors de la chute du Dakota à la Moncherolles en 1947 — permettait de se guider et d'atteindre plus rapidement les victimes en perdition.

Certes, il existait bien des appareils réduits de fabrication américaine, excellents. Mais il fallait encore en alléger le poids, en réduire le volume, et surtout en simplifier la mania-

Die vergessenen Funker

Ein Tatsachenbericht aus den Jahren 1944-1950 von Spectator

Nachdruck verboten Copyright by «Pionier», Zürich

(Fortsetzung und Schluss.)

«Ich habe Funkverbindung, Kulik!» schreit dieser aufgeregt. «Seit heute vormittag!» Die zehn Männer starren Gelbert an.

«Funkverbindung?», Kulik schüttelt den Kopf.

«Ja! Mit Essen!» Gelbert ist ausser sich vor Aufregung. Er weiss kaum, wie und was er zuerst berichten soll. Die Männer ziehen ihn in die Schenke. «Nun erzähl mal alles ruhig, Gelbert», sagt Kulik und stellt ihm ein Glas Bier vor die Nase.

Dann erzählt Gelbert. «Ich bin am Empfänger gesessen und habe Nachrichten gehört. Im Kurzwellenband so um vierzig Meter herum. Beim Drehen habe ich plötzlich gehört, dass zwei Amateure miteinander sprechen. Der eine war in Essen und der andere irgendwo im Elsass; ich kann den Ort nicht mehr nennen —

aufgeschrieben habe ich ihn. Sofort habe ich versucht, die genaue Frequenz des Essener Senders zu bestimmen und unseren Sender eingeschaltet. Dann bin ich auf dieselbe Welle wie der Amateur und habe ihm gerufen. Zuerst hat er mich lange nicht gehört, und ich hatte Angst, er könnte inzwischen auf eine andere Welle gehen. Dann aber muss er mich gehört haben.»

«Was hast du gesagt zu ihm, Gelbert?» unterbrach Kulik, «wir dürfen uns nicht exponieren.»

«Ich weiss, Kulik, an das habe ich auch gedacht. Ich habe ihm nur gesagt: ‚hier spricht Gelbert‘. Wo wir sind, weiss er nicht — und wer, selbstverständlich auch nicht. Ich habe ihn dringend gebeten, uns heute abend um 21 Uhr zu empfangen. Hoffentlich kommt die Verbindung

zustande. Sonst ist er morgen früh um dieselbe Zeit wie heute wieder auf der gleichen Welle.»

«Wir gehen sofort zurück», bestimmt Kulik und ist entschlossen, die kaum begonnene Geburtstagsfeier abubrechen. Kurz orientiert er seinen Gastgeber darüber, was geschehen ist und verabschiedet sich mit seinen Leuten. Eilig verlassen sie die Schenke.

Nach der 50 km langen Fahrt zur Funkstelle werden zuerst sämtliche Sendegeräte kontrolliert und die Hochantenne wieder aufgebaut, die längst umgelegt worden war, um eventuellen Patrouillenflugzeugen keinen Anreiz zu näherem Besuch zu geben. Nach wenigen Stunden ist die ganze Anlage wieder betriebsbereit, als hätte sie bis auf den heutigen Tag im Verkehr gestanden.

«Ein gewagtes Spiel, das wir versuchen», meinte Kulik, «aber sein Reiz ist so gross, dass wir nicht widerstehen können. Und wer weiss, vielleicht können wir durch den Amateur nähere Berichte aus der Heimat erhalten. Vier Jahre lang sind wir von jeglichem Verkehr mit Deutschland abgeschlossen und jetzt wird es bald so weit sein, dass wir wieder eine Verbindung erhalten.»