

Erster Ultrakurzwellen-Rundfunk-Empfangsversuch

Lautsprecherempfang auf Anhieb

Seit einigen Wochen arbeiten in Berlin Ultrakurzwellen-Rundfunksender mit einiger Regelmäßigkeit, damit die Empfangsverhältnisse möglichst eingehend beobachtet werden können. Die Telefunken-Gesellschaft entschloß sich Anfang Dezember 1930, die Sendungen regelmäßig Dienstags und Donnerstags jeder Woche von 17.00 bis 19.30 Uhr auf Welle 7,05 m durchzuführen. Außerdem ist, meist zu den gleichen Zeiten, der Ultrakurzwellen-Rundfunksender des Reichspostzentramtes in Berlin-Tempelhof in Betrieb, und schließlich will auch das Heinrich-Hertz-Institut demnächst seine Versuchssendungen regelmäßig durchführen. Es ist also schon eine gewisse Auswahl an Sendern, wenn auch nicht an Sendungen vorhanden, denn RPZ, und Telefunken übertragen beide in der Hauptsache das Berliner Programm.

Um die Versuche abhören und die Sender miteinander vergleichen zu können, wurde ein einfacher Dreiröhren Widerstandsempfänger mit Rückkopplung nach Leithäuser zusammengebaut; die erste Röhre war ein gewöhnliches Audion. Abstimm- und Rückkopplungskondensator je 50 cm Maximalkapazität, Spule: 1,5 Windungen als Gitterspule auf einen alten Röhrensockel gewickelt, Rückkopplungsspule 2,5 Windungen daneben.

Und nun kommt das Erstaunliche: Bei den ersten Versuchen, die in der Nähe von Spindlersfeld, in einer Entfernung von rund 12 km von beiden Sendern, vorgenommen wurden, hörte man zunächst auf etwa 30 Skalengraden einen schwachen Sender im Kopfhörer, der das Berliner Programm übertrug. Langsam wurde die Skala weiter durchgedreht; da, bei 50 Grad, erschien in "brüllender Lautstärke" Berlin noch einmal. Der Kopfhörer wurde beiseite gelegt, der Lautsprecher angeschlossen; ausgezeichneter Lautsprecherempfang war auf Anhieb zu bekommen. Der auf 30 Grad gehörte Sender stellte sich als der RPZ-Sender heraus, der auf Welle 6,7 m arbeitet, während der Sender auf 50 Grad der Telefunken-Sender 7,05 m war. Ein genauer Vergleich beider Sender ergab für den RPZ-Sender leisen Kopfhörerempfang etwa zwischen r3 und r4, während der Telefunken-Sender in guter Lautsprecherstärke, r9, ankam. Die Modulation der Ultrakurzwellen 7,05 m war ausgezeichnet und im Vergleich zu Witzleben eher noch etwas besser, und zwar kamen bei Musik die hohen Töne und bei Sprache die Zischlaute noch besser. Über die Modulation des RPZ-Senders kann hier nichts mitgeteilt werden, da sie infolge der geringen Lautstärke nicht zu beurteilen war. Der große Lautstärkenunterschied zwischen RPZ- und Telefunken-Sender trotz etwa gleicher Leistungen und gleicher Entfernungen beider Sender dürfte sich daraus erklären, daß der Telefunken-Sender mit Niederfrequenzen moduliert wird, während der RPZ-Sender für die hochfrequente Mehrfachmodulation eingerichtet ist. Um mit dieser Methode am Empfangsort die gleiche Feldstärke zu erzielen, wird man also vermutlich eine mehrfach so große Leistung einsetzen müssen.

Gewiß ist ein einwandfreier Empfang ultrakurzer Wellen mit dem normalen, nicht weiter geänderten Rückkopplungsempfänger nicht sicherzustellen; eine außerordentlich große Körperempfindlichkeit und eine starke Abhängigkeit der Abstimmung von der Rückkopplung müssen noch beseitigt werden. Man muß Spezialempfänger durchbilden, die den abweichenden Verhältnissen bei extrem hohen Frequenzen in jeder Hinsicht gut angepaßt sind. Für die Empfangsversuche des Bastlers ist der gewöhnliche Rückkopplungsempfänger aber ausreichend; bei einiger Geschicklichkeit in der Bedienung gelingt es sogar, die Niederfrequenz nach der Demodulierung und Verstärkung auf das Fernsprechnetz zu geben.

Es kann allen Berliner Bastlern nur empfohlen werden, ihre Empfänger auch für den Empfang der ultrakurzen Rundfunksendungen einzurichten bzw. kleine Vorsatzgeräte für diesen Zweck zu bauen, um die Versuchssendungen zu verfolgen. Übrigens konnte bei den geschilderten Versuchen die Störungsfreiheit der Welle 7,05 m bestätigt werden; ein nichtentstörter Staubsauger, den man im gleichen Zimmer laufen ließ, war nicht zu hören, und auch Schaltgeräusche waren nicht vernehmbar. Es war im Gegenteil eine Wohltat für die Ohren, den Rundfunk so völlig störungsfrei aufzunehmen. (Schw.)

Telefunken-UKW-Sender: Funk-Bastler 1930, S.794

Wie wir zu diesem interessanten Thema weiter erfahren, arbeitet der Ultrakurzwellen-Rundfunksender der Telefunken-Gesellschaft seit 3. Dezember auf Welle 7,05 m. Die Sendungen finden vorläufig zweimal wöchentlich, und zwar Dienstag und Donnerstag von 17.30 bis 19.30 Uhr, statt; es wird Schallplattenmusik gesendet, und zeitweise wird auch der Berliner Rundfunk übertragen. Die Welle 7,05 m ist in Vorversuchen als diejenige ermittelt worden, die am besten durchdringt, so daß man die Sendungen auch an der Peripherie der Stadt empfangen können dürfte, und die ferner restlos frei von Störungen ist. Auch die von Automobilmotoren herrührenden Störungen, sind auf dieser Welle nicht mehr zu hören. Für den Empfang genügt ein einfaches Vorsatzgerät in Audionschaltung, das dem Niederfrequenzverstärker jedes vorhandenen Rundfunkempfängers vorgeschaltet werden kann.