

## Welche Antennenkopplung?

Die Röhre 5654 brachte mich auf den Gedanken, mal ein richtiges Audion zu basteln. Und als es dann im Versuchsaufbau soweit spielte, fiel mir auf, dass in einigen Bereichen mehrere Sender zugleich zu hören waren. Selbst die Entdämpfung des Schwingkreises mit der Rückkopplung änderte daran nur wenig.

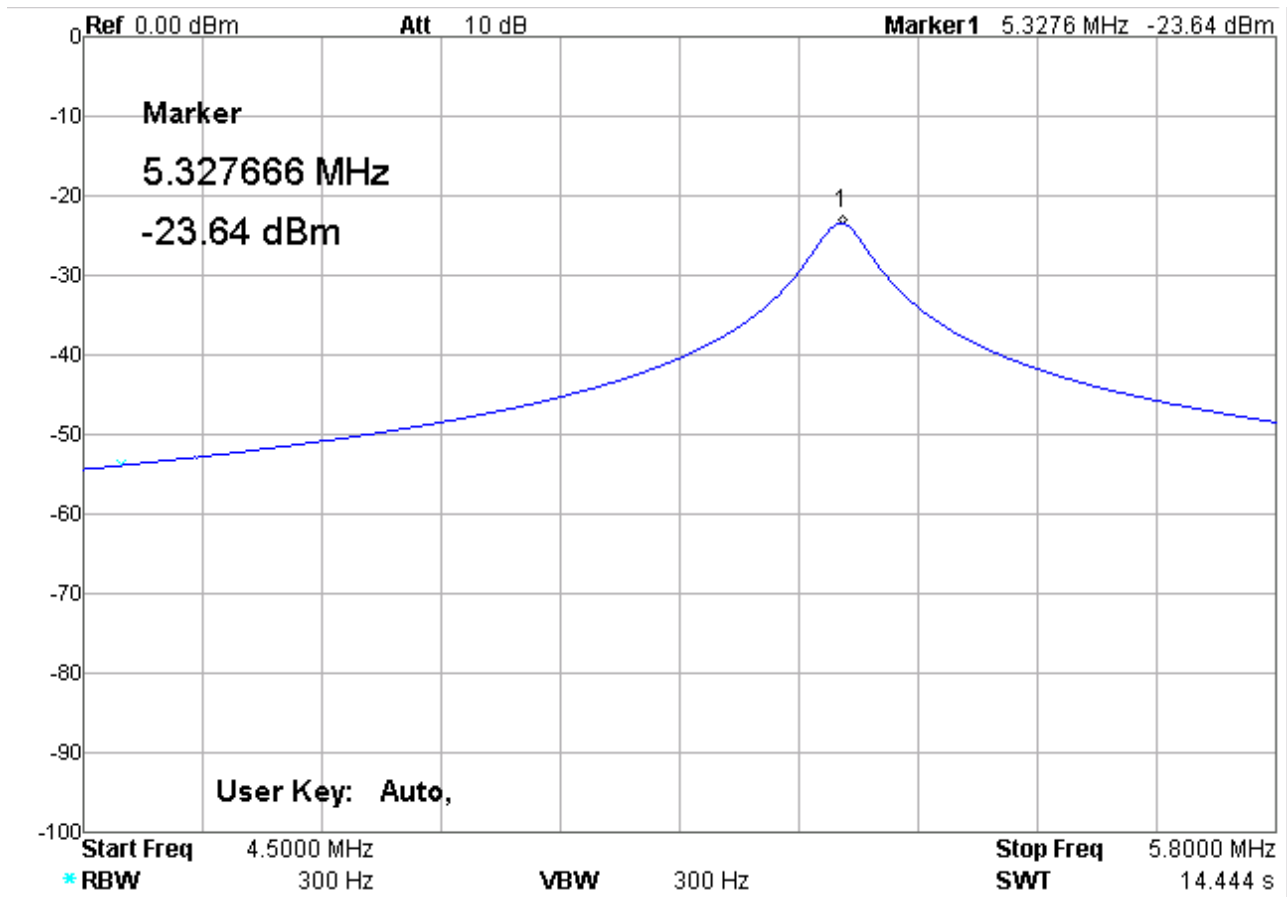
Beim Empfang des Ö1 am frühen Morgen fiel mir weiterhin auf, dass ich mit 5 m Draht diesen Sender ebenso laut empfangen konnte, wie mit der Hochantenne, die mit 50 Ohm an die Einkoppelspule angeschlossen war. Also brachte die Hochantenne keinen merkbaren Gewinn. Dabei war die kurze Drahtantenne über einen Koppelkondensator von wenigen pF angeschlossen. Allerdings musste ich auch etwas mehr Rückkopplungsenergie geben. Der Empfang im Keller war aber sauber und ohne Nebenempfang von starken Störern, die die Hochantenne aus der Umgebung aufnahm.

Das alles veranlasste mich zu einem Test mit meinem Spektrumanalysator(SA). Ich wollte wissen, ob die starke Dämpfung der eng gekoppelten Antennenspule die Selektivität des Schwingkreises verschlechterte. Denn mit der losen Kopplung über den kleinen Kondensator mit  $< 3\text{pF}$  war die Selektivität besser. Das zeigte dann auch eine Wobblung mit meinem SA. Der Schwingkreis wurde dabei mit einem hochohmigen Verstärker angeschlossen. Der Tastkopf verstimmte dabei nur geringfügig die Resonanzfrequenz und stellte keine Belastung dar.

### **Erkenntnis:**

Mit einem kleinen Koppelkondensator kann man eine lose Ankopplung der Antenne effektiv erreichen. Dagegen ist der Aufwand der magnetischen Ankopplung der Antenne mit einer verschiebbaren Spule wesentlich größer. Nur eine faradaysche

Sperrung der kapazitiven Übertragung würde hier eine zusätzliche Verbesserung bei der magnetischen Ankopplung bringen.



Bei der magnetischen Kopplung war die Bandbreite 56 kHz, bei der mit dem kleinen Kondensator dagegen nur 46 kHz. Da am Morgen beide Kopplungsarten zur gleichen Lautstärke führten, ist die einfache Antenne mit einer Kondensatorkopplung günstiger. Ob das für alle empfangbaren Rundfunksender zutrifft, ist aber nicht sicher. Beim Sender Österreich1 jedoch konnte ich das nachweisen.

Die lose Ankopplung mit einer verschiebbaren Antennenspule ist mechanisch aufwendig. Elektrisch erreicht man die gleiche Wirkung mit einem einfachen Kondensator aus verdrehten Leitungen(5 cm).

DF8ZR; 15. Dez. 2021