

Datei:UHF TX 1M.jpg

Basisinformationen

Anzeigetitel	Datei:UHF TX 1M.jpg
Standardsortierschlüssel	UHF TX 1M.jpg
Seitenlänge (in Bytes)	0
Namensraum	Datei
Seitenkennnummer	1782
Seiteninhaltsprache	de-formal - Deutsch (Sie-Form)
Seiteninhaltsmodell	Wikitext
Indizierung durch Suchmaschinen	Erlaubt
Anzahl der Weiterleitungen zu dieser Seite	0
Prüfsummenwert	f727ee6e0e4e974d7c29c41245acd3b1df61704c
Seitenbild	<p>Obwohl den KW-Amateuren seit mehreren Jahren auch UHF-Bänder zur Verfügung stehen und sie über die starke Befähigung der klassischen KW-Bänder laufend Klage führen, scheint der Start in den ausbreitungs- und konstruktionsstechnisch sehr interessanten UHF-Bändern nicht sehr Klappen zu wollen. Dabei haben Einzelgänger bereits Höhe genommen, daß sich vor allem mit dem 70-cm-Band (430...440 MHz) beachtliche Entfernungen überbrücken lassen. An der schwachen Bänderung des 70-cm-Bandes dürfte die Scheu vor dem scheinbar hohen konstruktiven Aufwand von UHF-Schaltskreisen und der Mangel an amateurgerechten Bauelementen schuld sein. Dabei bietet die Industrie heute Bauteile und Röhren an, die einfache Lösungen erlauben, ohne daß man auf die hohen Ansprüche an Frequenzstabilität und Leistungsfähigkeit verzichten müßte.</p> <p>Der nachfolgend beschriebene Kleinsender Bild 1 besitzt Quarztuning und moderne Röhren, die einen hohen Wirkungsgrad von HF-Kopplungsstufen zum Gesamtverbrauchs sichern. Bei einer Betriebsspannung von $U_{Bz} = 300\text{ V}$ beträgt die HF-Leistung rund 10 W, wobei der Anodenwicklungsgrad der Endstufe bei 95 % liegt. Diese Leistung läßt sich zwar nicht voll auskoppeln, da ein Teil davon als direkte</p> <p>HELMUT SCHWEITZER DL 3 TO <i>Aus der Welt des Funkamateurs</i> Klein- und Steuersender Tx 0,718 für das 70-cm-Amateurband</p> <p>Bild 1. 70er-Änderung der Röhrenschaltung des Chassis</p> <p>Strahlung u. a. verlorengeht. Bei einer guten Auskoppelung sind etwa 8 W nutzbar.</p> <p>Schaltung und Aufbau des Kleinsenders Der Steuersender in Bild 2 arbeitet in der bekannten Quars-Obertronschaltung, die in der Amateurradiotechnik weit verbreitet</p> <p>gefunden hat. Der im HF-Stromweg des Steuertriebes liegende Schwingquars Q wird in der Serienrezonanz seiner dritten Harmonischen erregt und synchronisiert den mit der Pentode 6BE6 (8 A5-V) betriebenen Meißler-Oszillator. Diese Arbeitsweise verlangt eine genaue Arbeitsspannungseinstellung, wenn die Stufe stabil arbeiten soll. Die damit zusammenhängenden Feinregler sind in [1] Gegenstand einer ausführlichen Untersuchung. Der besondere Vorteil der Obertronschaltung ist die verhältnismäßig hohe Quarzfrequenz, die beim Masterquarz bei 90 MHz liegt. Gelangen an den Senderausgang Nebenfrequenzen, so können sie nur dem Abstand dieser Frequenzen haben und besitzen daher keine störenden Eigenschaften.</p> <p>Obwohl in der Deutschen Bundesrepublik und in verschiedenen anderen Staaten das 70-cm-Amateurband eine Breite von 10 MHz hat, schlagen die DKV-Referenten der Amateurreisevereine für Frequenzstabilität und DX-Verbindungen im Teilbereich von 432...435 MHz abwärts. Für den Kleinsender Tx 0,718 kommen demzufolge Chomaxquarze mit Nennfrequenzen innerhalb des Intervalls 48.000...48.333 MHz in Frage, was Quarz-Grenzfrequenzen zwischen 16.000...16.111 MHz entspricht. Der hohe Wirkungsgrad eines Pentoden-Gerätes und der geringe Güterleistungsbedarf der angekoppelten Frequenzvervielfacherstufe schonen den Quarz und gewährleisten große Frequenzstabilität.</p> <p>In der folgenden mit der Pentode E180 F betriebenen Stufe wird die Oszillatorkomponente verdrängt. Durch C-Gleich wird ein hoher Wirkungsgrad erzielt. Der Anodenkreis der E180 F wird induktiv abgestimmt. Zu diesem Zweck taucht in die leitende Spule L 3 ein im Durchmesser kleinerer Spulenkreis ein, in dem ein Eisenkern bewegt werden kann. Über eine unaxialisierte einseitige Bandfilterkopplung folgt eine weitere Verdichtungsstufe, in der die Doppelstufendiode QEC 025 in Gegenstrahlenschaltung arbeitet. Der Güterkreis des Gegenstrahlensystems wird mit Hilfe eines Luftstromers (C 8) in Schmelzteilungsabführung abgestimmt. Über die Spulensätze von L 1, L 2, L 3 und L 4 läßt Bild 3 Auskunft.</p> <p>Die Anodenseite der Gegenstrahlstufe besteht aus einem 2,4-Parallelleitungsnetz (Lecher-System) L 5, das mit einem Kurzschlußblech auf 40 MHz fest abgestimmt wird. Bild 4 enthält die Maßangaben der dabei verwendeten mechanischen Spulenteile. Die Verbindung zwischen dem Anodensystem und den Kontakten der Kohärenzfassung wird durch 8 mm breite und 0,2 mm starke Messingblechstreifen hergestellt. Ein</p> <p>Bild 2. Das Schaltbild des Klein- und Steuersenders Tx 0,718</p> <p>Links: Bild 4. Einzelteile der 2,4-Parallelleitungsstruktur. Vom Teil a werden zwei Stück für das L-System benötigt. Die Teile c und d werden zu einem Kurzschlußblech zusammengesetzt; für L 5 und L 7 ist je ein Scheiber erforderlich. Teil e betrifft die Haltearme für die Leitungsquerschnitte a und b, die durch je zwei Winkel F gehalten werden.</p> <p>Rechts: Bild 5. Wickelplan der Spulen L 1 bis L 4.</p> <p>FUNKSCHAU 1962 / Heft 3 333</p>

Seitenschutz

Bearbeiten	Alle Benutzer (unbeschränkt)
Verschieben	Alle Benutzer (unbeschränkt)
Hochladen	Alle Benutzer (unbeschränkt)

Das Seitenschutz-Logbuch für diese Seite ansehen.

Versionsgeschichte

Seitenersteller	Anonym (Diskussion Beiträge)
Datum der Seitenerstellung	19:20, 4. Aug. 2012
Letzter Bearbeiter	Anonym (Diskussion Beiträge)
Datum der letzten Bearbeitung	19:20, 4. Aug. 2012
Gesamtzahl der Bearbeitungen	1
Gesamtzahl unterschiedlicher Autoren	1
Anzahl der kürzlich erfolgten Bearbeitungen (in den letzten 90 Tagen)	0
Anzahl unterschiedlicher Autoren der kürzlich erfolgten Bearbeitungen	0