

Inhaltsverzeichnis

1. Datei:MiniTX2.jpg	6
2. Benutzer Diskussion:OE1CWJ	4
3. Benutzer:OE1CWJ	5

Datei:MiniTX2.jpg

Basisinformationen

Anzeigetitel	Datei:MiniTX2.jpg
Standardsortierschlüssel	MiniTX2.jpg
Seitenlänge (in Bytes)	0
Namensraum	Datei
Seitenkennnummer	1625
Seiteninhaltsprache	de-formal - Deutsch (Sie-Form)
Seiteninhaltsmodell	Wikitext
Indizierung durch Suchmaschinen	Erlaubt
Anzahl der Weiterleitungen zu dieser Seite	0
Prüfsummenwert	fa2661f22ea36c0055780f7f6d79acf39c0d47f9

Seitenbild

Zur chemischen Behandlung der Platine legt man einen käuflichen lackierten Draht um die Schmalstreife und verdreht ihn so, daß man dadurch einen Griff gewinnt. Man taucht die Platine mit der Kupferseite nach oben in eine Eisen-Chlorlösung, die in der Apotheke erhältlich ist. Je schneller die Platine bewegt wird, um so rascher ist der Abtragungsprozess. Wieder muß alles gut ausgewaschen, ausgeklopft und getrocknet werden. Das benutzte Ätzmittel hinterläßt nach längerem Stehen in Glas oder Porzellanflaschen Flecke, die sich möglicherweise nicht mehr entfernen lassen. Für die Hände ist es jedoch ungefährlich. Nach dem Trocknen säubert man die Platine mit Spiritus, und wenn sicher gehen will, bepinselt die Leiterseite mit in Spiritus gelöstem Kolophonium. Dieses schützt das Kupfer vor Oxidation und erleichtert das Löten.

Das Bauelement der Platine ist wegen der kleinen Abmessungen vielleicht ein wenig ungewohnt, aber man braucht keine Scheu vor den winzigen Transistoren zu haben. Es empfiehlt sich, diese in jede Stufe immer erst einzeln einzulöten.

Alle Spulenkörper haben einen Durchmesser von 3 mm, und sie enthalten einen Ableitkern. Für L₁ sind sechs, für L₂ sechs Windungen aufzubringen. Der Spulenzugriff von L₂ liegt zwei Windungen vom linken Ende entfernt. Auch der Symmetrieüberträger ist leicht selbst zu bauen. Man entfernt von zwei Hauptanschlüssen die Windungen und wickelt jede für sich nun in gleiche Richtung. Zwei verschiedenfarbige Drähte werden jeweils durch den Ferritkern geschoben, so daß zwei Wicklungen entstehen, die unterschiedliche Parkkennzeichnungen erleichtert das Zusammenstecken nach Bild 2.

Der Abgleich

Man erleichtert sich diese Arbeit, wenn man zunächst den Modulator vom Sender trennt. Zu diesem Zweck wird der in der Zeichnung links Anschluß der Drossel D₂ mit Minus verbunden und die Spannung angelegt. Ohne eine Antenne anzuschließen, stimmt man mit dem Grid-Dip-Meter die Signale L₁ auf ungefähr 40 MHz und L₂ auf ungefähr 144 MHz ab. Unter Zuhilfenahme eines 2-m-Empfängers wiederholt man diesen Vorgang mehrmals. Dabei ist zu beachten, daß die 4. Harmonische fast so kräftig wie die 2. Harmonische wahrzunehmen ist. Nachdem man die ursprüngliche Verbindung zwischen D₂ und Drossel D₂ wieder hergestellt hat, den Stillwiderstand R₄ in Mittellage brachte und ein Mikrofon mit 200-300 Ω Innenwiderstand anschließt in B. magnetischer Miniaturmikrofon (für Hörgeräte), muß bereits ein modulierendes Signal im Empfänger zu hören sein. Der Schleifer des Potentiometers wird langsam nach Minus zugereicht, bis die Modulation klar und eindeutig positiv ist. Rückwirkendes Ansteigen der HF-Amplitude (Möglicherweise Auge am Empfänger zeigt an, daß man das Potentiometer zu weit in Richtung Minus) verleiht bei. Zwei in die Ausgangsleitung so am geöffnet, doch die Modulation ist so schwach. Alle HF-Kontakte müssen schließlich noch einmal nachgeprüft werden.

Wenn man das kleine Gerät umhängen möchte, um es beispielsweise als drahtloses Mikrofon zu verwenden, läßt man eine Drahtstange an, die man z. B. um Brust und Rücken legt. Dazu ist jedoch die Endstufe noch einmal nachzustimmen. Ebenso ist es erforderlich, beim Abfall der Batteriespannung das Potentiometer R₄ nachzustellen.

S-Meter zum Nachrüsten

Für Funkamateure ist es immer wichtig zu wissen, wie gut der Gesprächspartner das ausgesendete Signal empfängt. Die Meldeverte liefert das S-Meter, das eine Skaleneinstellung von 1 bis 9 besitzt, wobei 9 den besten Empfang anzeigt. Viele Geräte enthalten jedoch keine solche Anzeige. Das Bild zeigt einen kleinen Zusatz, der ohne größere Eingriffe in die Schaltung des Empfängers einseitig werden kann, da er nur von der AVC-Spannung gesteuert wird.

Das S-Meter besteht aus zwei völlig gleichen Transistorstufen, in denen Emittierkreis ein Milliampere-Meter liegt. Gelangt über



Schaltung des S-Meters

das Potentiometer P 1 ein Strom auf die Basis des Transistors T₁, so verschleibt sich das Brückengleichgewicht, und durch das Instrument fließt ein Strom. Seine Größe ist nur von der AVC-Spannung abhängig.

Mit dem Potentiometer P 2 stellt man das Milliampere-Meter auf Nullansschlag. Dazu muß die HF-Verstärkung heruntergeprellt werden; das ist notwendig, damit das Instrument nicht das Rauschen des Empfängers anzeigt. Ferner sind hierbei die Antenne und die Leitung zu entfernen.

Eine sehr stark einfallende Station liefert dem Maßstab für den Vollausgang des Instrumentes; dieser wird mit dem Potentiometer P 1 eingestellt. Bei der Beurteilung dieser Eichung ist zu berücksichtigen, daß mit einem S-Meter nicht ein absoluter Wert, sondern die Empfangsqualität der anderen Station gemessen wird.

Teleskop-Gittermasten für den Amateur

Ehrgeizige KW-Amateure können nunmehr vollständig betriebstüchtige Teleskop-Gittermasten für Dipolantennen beziehen. Diese Masten sind so durchkonstruiert, daß sie zusammengelegt auf normalen Fahrzeugen transportiert und im Gelände von nur zwei Mann innerhalb fünf Minuten aufgestellt und dann auf 12 m bzw. 18 m Höhe ausgefahren werden können (Bild 2). Nicht nur Mobilfunkamateure, sondern auch Fachhändler, die Kunden in schlecht versorgten Gebieten ausbauen, können den Gittermast an einen Transporter anheben und überall aufstellen und ausfahren (Bild 2). Hierfür ist besonders der 12-m-Mast vorgesehen. Dazu wird denn eine Spezialhalterung AT ZW geliefert. Sie läßt sich ohne Beschädigung der Karosserie montieren.

Technische Daten		
Typ	TZ 12	TZ 18
Handbedarf		
Zusammengelegt	4,0	5,5
Länge ausgefahren	12,0	18,0
Gewicht	26,0	32,0
Zulässige Windlast auf Decken	40	50
mit drei Abspannungen	130	150

460

Links: Bild 1. Ausfahrbare Teleskop-Gittermast für Amateur, KW- und Fernsichtstationen

Rechts: Bild 2. Ein 12-m-Mast an einem Transporter befestigt

Der Mast läßt sich mit einem Hebel leicht drehen, um die Antenne auszurichten. Selbstverständlich kann man derartige Teleskopmasten auch als stationäre Antennenmasten für Einfamilienhäuser und Wochenendgrundstücke versehen (Vertrieb: Stote & Gosw, München 10).

Das Tonbandgerät bei Funkamateuren

Das Tonbandgerät erfreut sich bei Funkamateuren immer größerer Beliebtheit, wo bei es auch zu einem willkommenen Helfer bei der Lösung weltweiter wissenschaftlicher Aufgaben wurde. Anlaßlich des Internationalen Geophysikalischen Jahres 1957 bezog man die Amateure offiziell in die Forschungsarbeit ein. Gelöses und Aufgeschriebenes zeigten nicht nur, alle Arbeiten mit leistungsgerechter Auswertung. Heute ist für den Amateurfunker die Verwendung eines Tonbandgerätes fast selbstverständlich.

Die Sonne der Kosmos, die Erdmagnetik und die Ionosphäre verursachen viele der zu beobachtenden akustischen Phänomene. Bei derartigen Untersuchungen spielen genaue Zeitangaben eine wichtige Rolle. Auf einer Spur des Tonbandes werden daher stets synchron die Zeitzeichen von einem der vielen amateurbetrieblichen Zeitzeichensender (WWW, MSF) festgehalten.

Das Tonband ist für die Funkamateure auch ein wichtiges Beweismittel. Das gilt besonders für Funkverbindungen über Erdstationen, über den Mond oder über Meteor- bzw. Meteorströme, die eine kontinuierliche Luftschicht verursachen. Ionisierte Luft reflektiert die Funkwellen bekanntlich sehr gut. Diese Schichten lösen sich aber sehr schnell wieder auf, so daß bei jedem Meteorereignis nur wenige der in Teilgenauigkeit gegebenen Funkzeichen reflektiert und von der Copagation empfangen werden. Verbindungen dieser Art können einige Tage dauern, und erst wenn das letzte Funksignal gut empfangen wurde, kann das Vorstands- und Schlußbild der "R" gegeben werden. Ohne Tonband ist diese Art der Funkverkehr fast unmöglich. Die Möglichkeit zur Verwendung von Tonbandgeräten ist sehr vielseitig. Mit Radiohörern arbeiten sie z. B. auch als Rufzeichenmaschinen.

FUNKSCHAU 1966, Heft 14
1144

Seitenschutz

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

Das Seitenschutz-Logbuch für diese Seite ansehen.

Versionsgeschichte

Seitenersteller	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der Seitenerstellung	18:11, 23. Mai 2012
Letzter Bearbeiter	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der letzten Bearbeitung	18:11, 23. Mai 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

Informationen zu „Satellitenfunk“

Basisinformationen

Anzeigetitel	Satellitenfunk
Weiterleitungen nach	ARISSat-1/KEDR (Information)
Standardsortierschlüssel	Satellitenfunk
Seitenlänge (in Bytes)	33
Seitenkennnummer	1396
Seiteninhaltssprache	de-formal - Deutsch (Sie-Form)
Seiteninhaltsmodell	Wikitext
Indizierung durch Suchmaschinen	Erlaubt
Anzahl der Weiterleitungen zu dieser Seite	1
Anzahl der Unterseiten dieser Seite	0 (0 Weiterleitungen; 0 Unterseiten)

Seitenschutz

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

[Das Seitenschutz-Logbuch für diese Seite ansehen.](#)

Versionsgeschichte

Seitenersteller	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der Seitenerstellung	19:52, 29. Jan. 2012
Letzter Bearbeiter	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der letzten Bearbeitung	19:52, 29. Jan. 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

Informationen zu „Echolink“

Basisinformationen

Anzeigetitel	Echolink
Weiterleitungen nach	Echolink mit dem iPhone (Information)
Standardsortierschlüssel	Echolink
Seitenlänge (in Bytes)	42
Seitenkennnummer	1054
Seiteninhaltssprache	de-formal - Deutsch (Sie-Form)
Seiteninhaltsmodell	Wikitext
Indizierung durch Suchmaschinen	Erlaubt
Anzahl der Weiterleitungen zu dieser Seite	1
Anzahl der Unterseiten dieser Seite	0 (0 Weiterleitungen; 0 Unterseiten)

Seitenschutz

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

[Das Seitenschutz-Logbuch für diese Seite ansehen.](#)

Versionsgeschichte

Seitenersteller	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der Seitenerstellung	12:32, 16. Mär. 2010
Letzter Bearbeiter	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der letzten Bearbeitung	12:32, 16. Mär. 2010
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

Informationen zu „Datei:MiniTX2.jpg“

Basisinformationen

Anzeigetitel	Datei:MiniTX2.jpg
Standardsortierschlüssel	MiniTX2.jpg
Seitenlänge (in Bytes)	0
Namensraum	Datei
Seitenkennnummer	1625
Seiteninhaltssprache	de-formal - Deutsch (Sie-Form)
Seiteninhaltsmodell	Wikitext
Indizierung durch Suchmaschinen	Erlaubt
Anzahl der Weiterleitungen zu dieser Seite	0
Prüfsummenwert	fa2661f22ea36c0055780f7f6d79acf39c0d47f9

Seitenbild

Zur chemischen Behandlung der Platine legt man einen käuflichen lackierten Draht um die Schmalstreife und verdreht ihn so, daß man dadurch einen Griff gewinnt. Man taucht die Platine mit der Kupferseite nach oben in eine Eisen-Chlorlösung, die in der Apotheke erhältlich ist. Je schneller die Platine bewegt wird, um so rascher ist der Abtragvorgang beendet. Wieder muß alles gut ausgewaschen, ausgeklopft und getrocknet werden. Das benutzte Ätzmittel hinterläßt nach längerem Stehen in Glas oder Porzellanflaschen Flecke, die sich möglicherweise nicht mehr entfernen lassen. Für die Hände ist es jedoch ungefährlich. Nach dem Trocknen säubert man die Platine mit Spiritus, und wenn sicher gehen will, bepinselt die Leiterseite mit in Spiritus gelöstem Kolophonium. Dieses schützt das Kupfer vor Oxidation und erleichtert das Löten.

Das Bauelement der Platine ist wegen der kleinen Abmessungen vielleicht ein wenig ungewohnt, aber man braucht keine Scheu vor den winzigen Transistoren zu haben. Es empfiehlt sich, diese in jede Stufe immer erst einzeln einzulöten.

Alle Spulenkörper haben einen Durchmesser von 3 mm, und sie enthalten einen Ableitkern. Für L₁ sind sechs, für L₂ sechs Windungen aufzubringen. Der Spulenzugriff von L₂ liegt zwei Windungen vom linken Ende entfernt. Auch der Symmetrieüberträger ist leicht selbst zu bauen. Man entfernt von zwei Heißbandspulen die Windungen und wickelt jede für sich nun in gleiche Richtung. Zwei verschiedenfarbige Drähte werden weiß durch den Ferritkern geschoben, so daß zwei Wicklungen entstehen, die unterschiedliche Parkkennzeichnungen erleichtert das Zusammenstecken nach Bild 2.

Der Abgleich

Man erleichtert sich diese Arbeit, wenn man zunächst den Modulator vom Sender trennt. Zu diesem Zweck wird der in der Zeichnung links Anschluß der Drossel D₂ mit Minus verbunden und die Spannung angelegt. Ohne eine Antenne anzuschließen, stimmt man mit dem Grid-Dip-Meter die Signale L₁ auf ungefähr 40 MHz und L₂ auf ungefähr 144 MHz ab. Unter Zuhilfenahme eines 2-m-Empfängers wiederholt man diesen Vorgang mehrmals. Dabei ist zu beachten, daß die 4. Harmonische fast so kräftig wie die 2. Harmonische wahrzunehmen ist. Nachdem man die ursprüngliche Verbindung zwischen D₂ und Drossel D₂ wieder hergestellt hat, den Stillwiderstand 9 kΩ in Mittelstellung brachte und ein Mikrofon mit 200...300 Ω Impedanzstand anschließt in B. magnetischer Miniaturmikrofon für Hörgeräte), muß bereits ein modulierendes Signal im Empfänger zu hören sein. Der Schleifer des Potentiometers wird langsam nach Minus zugereicht, bis die Modulation klar und eindeutig positiv ist. Rückwirkendes Ansteigen der HF-Amplitude (Möglicherweise Auge am Empfänger zeigt an, daß man das Potentiometer zu weit in Richtung Minus) verstopft hat. Zwei in die Ausgangsleitung so am geöffnet, doch die Modulation ist so schwach. Alle HF-Kontakte müssen schließlich noch einmal nachgeprüft werden.

Wenn man das kleine Gerät umhängen möchte, um es beispielsweise als drahtloses Mikrofon zu verwenden, läßt man eine Drahtantenne an, die man z. B. um Brust und Rücken legt. Dazu ist jedoch die Endstufe noch einmal nachzustimmen. Ebenso ist es erforderlich, beim Abfall der Batteriespannung das Potentiometer R₄ nachzustellen.

S-Meter zum Nachrüsten

Für Funkamateure ist es immer wichtig zu wissen, wie gut der Gesprächspartner das ausgesendete Signal empfängt. Die Meldeverte liefert das S-Meter, das eine Skaleneinteilung von 1 bis 9 besitzt, wobei 9 den besten Empfang anzeigt. Viele Geräte enthalten jedoch keine solche Anzeige. Das Bild zeigt einen kleinen Zusatz, der ohne größere Eingriffe in die Schaltung des Empfängers einseitig werden kann, da er nur von der AVC-Spannung gesteuert wird.

Das S-Meter besteht aus zwei völlig gleichen Transistorstufen, in denen Emittierkreis ein Milliampere-Meter liegt. Gelangt über



Schaltung des S-Meters

das Potentiometer P 1 ein Strom auf die Basis des Transistors T₁, so verschleibt sich das Brückengleichgewicht, und durch das Instrument fließt ein Strom. Seine Größe ist nur von der AVC-Spannung abhängig.

Mit dem Potentiometer P 2 stellt man das Milliampere-Meter auf Nullansschlag. Dazu muß die HF-Verstärkung heruntergeprellt werden; das ist notwendig, damit das Instrument nicht das Rausrauschen des Empfängers anzeigt. Ferner sind hierbei die Antenne und die Leitung zu entfernen.

Eine sehr stark einfallende Station liefert dem Maßstab für den Vollausgang des Instrumentes; dieser wird mit dem Potentiometer P 1 eingestellt. Bei der Beurteilung dieser Eichung ist zu berücksichtigen, daß mit einem S-Meter nicht ein absoluter Wert, sondern die Empfangsqualität der anderen Station gemessen wird.

Teleskop-Gittermasten für den Amateur

Ehrgeizige KW-Amateure können nahezu vollständig betriebstüchtige Teleskop-Gittermasten für Dipolantennen beziehen. Diese Masten sind so durchkonstruiert, daß sie zusammengelegt auf normalen Fahrzeugen transportiert und im Gelände von nur zwei Mann innerhalb fünf Minuten aufgestellt und dann auf 12 m bzw. 18 m Höhe ausgefahren werden können (Bild 1). Nicht nur Mobilfunkamateure, sondern auch Fachhändler, die Kunden in schlecht versorgten Gebieten ausbauen, können den Gittermast an einen Transporter anheben und überall aufstellen und ausfahren (Bild 2). Hierfür ist besonders der 12-m-Mast vorgesehen. Dazu wird durch eine Spezialhalterung AT Z.W. geliefert. Sie läßt sich ohne Beschädigung der Karosserie montieren.

Technische Daten		
Typ	TZ 12	TZ 18
Handbedarf		
Zusammengelegt	4,0	5,5
Länge ausgefahren	22,0	28,0
Gewicht	26,0	32,0
Zulässige Windlast auf Decken	40	km/h
mit drei Abspannungen	130	km/h

460

Das Tonbandgerät bei Funkamateuren

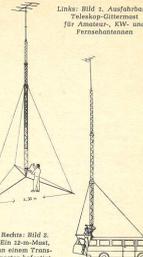
Das Tonbandgerät erfreut sich bei Funkamateuren immer größerer Beliebtheit, wo bei es auch zu einem willkommenen Helfer bei der Lösung weltweiter wissenschaftlicher Aufgaben wurde. Anlaßlich des Internationalen Geophysikalischen Jahres 1957 bezog man die Amateure offiziell in die Forschungsarbeit ein. Gelöstes und Aufgeschriebenes zeichnen nicht nur alle Arbeiten mit leichter Korrektheit auszuwerten. Heute ist für den Amateurfunker die Verwendung eines Tonbandgerätes fast selbstverständlich.

Die Sonne der Kosmos, die Erdmagnetik und die Ionosphäre verursachen viele der zu beobachtenden akustischen Phänomene. Bei detaillierten Untersuchungen spielen genaue Zeitangaben eine wichtige Rolle. Auf einer Spur des Tonbandes werden daher stets synchron die Zeitzeichen von einem der vielen amateurbetrieblichen Zeitzeichensender (WWW, MSF) festgehalten.

Das Tonband ist für die Funkamateure auch ein wichtiges Beweismittel. Das gilt besonders für Funkverbindungen über Erdstationen, über den Mond oder über Meteor- bzw. Meteorströme, die eine kontinuierliche Luftschicht verursachen. Ionisierte Luft reflektiert die Funkwellen bekanntlich sehr gut. Diese Schichten lösen sich aber sehr schnell wieder auf, so daß bei jedem Meteorereignis nur wenige der in Teilgenauigkeit gegebenen Funkzeichen reflektiert und von der Copagation empfangen werden. Verbindungen dieser Art können einige Tage dauern, und erst wenn das letzte Funksignal gut empfangen wurde, kann das Vorstands- und Schlußbild der "R" gegeben werden. Ohne Tonband ist diese Art der Funkverkehr fast unmöglich. Die Möglichkeiten zur Verwendung von Tonbandgeräten sind sehr vielseitig. Mit Radiobändern arbeiten sie z. B. auch als Rufzeichensendern.

FUNKSCHAU 1966, Heft 14

1144



Links: Bild 1. Ausfahrbarer Teleskop-Gittermast für Amateur-, FV- und Fernstudienmasten

Rechts: Bild 2. Ein 12-m-Mast an einem Transporter befestigt

Seitenschutz

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

Das Seitenschutz-Logbuch für diese Seite ansehen.

Versionsgeschichte

Seitenersteller	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der Seitenerstellung	18:11, 23. Mai 2012
Letzter Bearbeiter	OE1CWJ (Diskussion Beiträge)
Datum der letzten Bearbeitung	18:11, 23. Mai 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