

Inhaltsverzeichnis

1. Attribut:Revision ID	2
2. 23cm-Band/1300MHz	4
3. Datei:264px-ARENA-Raute.jpg	10
4. Datei:27MHz.JPG	11
5. Datei:2G51B Vorderseite.jpg	12
6. Datei:2G70 Vorderansicht.jpg	14
7. Datei:2G70B Ansicht Endstufe.jpg	16
8. Datei:2G70B Ansicht oben.jpg	17
9. Datei:2G70B Ansicht unten.jpg	18
10. Datei:2G70B Vorderansicht.jpg	19
11. Datei:2OE7XLT.jpg	20
12. Datei:2g70 5.jpg	22
13. Datei:2m AM-CW-Sender Minitix 002 mod.jpg	23
14. Datei:2m AM-CW-Sender Minitix 003 mod.jpg	24
15. Datei:2m AM-CW-Sender Minitix 004 mod.jpg	25
16. Datei:2m AM-CW-Sender Minitix Frontplatte mod.jpg	26
17. Datei:2m AM-CW-Sender PA Minitix 009 mod.jpg	27
18. Datei:2m Bandplan.jpg	28
19. Datei:2m TX1.jpg	29
20. Datei:2m TX2.jpg	30
21. Datei:2m Wallmann Konverter.jpg	31

Attribut:Revision ID

„Bearbeitungskennung (Revision ID)“ ist ein Spezialattribut des Datentyps Zahl. Dieses Attribut ist softwareseitig fest definiert und auch bekannt als [Spezialattribut](#). Es erfüllt eine besondere Funktion, kann aber wie jedes andere [benutzerdefinierte Attribut](#) verwendet werden.

Annotationen2673

[vorherige 202050100250500](#)[nächste 20](#)

Filter<p>Der [Filter](https://www.semantic-mediawiki.org/wiki/Help:Property_page/Filter) für die Suche nach Datenwerten zu Attributen unterstützt die Nutzung von [Abfrageausdrücken](https://www.semantic-mediawiki.org/wiki/Help:Query_expressions) wie bpsw. `~` oder `!</code>. Je nach genutzter >Abfragedatenbank werden auch die groß- und kleinschreibungsunabhängige Suche oder auch folgende weitere Abfrageausdrücke unterstützt:</p><p><code>in:</code>: Das Ergebnis soll den angegebenen Begriff enthalten, wie bspw. in:Foo</p><p><code>not:</code>: Das Ergebnis soll den angegebenen Begriff nicht enthalten, wie bspw. not:Bar`

Unterhalb werden 20 Seiten angezeigt, auf denen für dieses Attribut ein Datenwert gespeichert wurde.

2

[23cm-Band/1300MHz +](#)

15.364 +

[264px-ARENA-Raute.jpg +](#)

3.984 +

[27MHz.JPG +](#)

4.591 +

[2G51B Vorderseite.jpg +](#)

9.629 +

[2G70 Vorderansicht.jpg +](#)

9.593 +

[2G70B Ansicht Endstufe.jpg +](#)

9.599 +

[2G70B Ansicht oben.jpg +](#)

9.600 +

[2G70B Ansicht unten.jpg +](#)

9.601 +

[2G70B Vorderansicht.jpg +](#)

9.602 +

[2OE7XLT.jpg +](#)

8.756 +

[2g70 5.jpg +](#)

9.595 +

[2m AM-CW-Sender Minitix 002 mod.jpg +](#)

9.527 +

2m AM-CW-Sender Minitix 003 mod.jpg +
9.528 +
2m AM-CW-Sender Minitix 004 mod.jpg +
9.529 +
2m AM-CW-Sender Minitix Frontplatte mod.jpg +
9.532 +
2m AM-CW-Sender PA Minitix 009 mod.jpg +
9.530 +
2m Bandplan.jpg +
9.434 +
2m TX1.jpg +
9.468 +
2m TX2.jpg +
9.469 +
2m Wallmann Konverter.jpg +
9.382 +

23cm-Band/1300MHz

Inhaltsverzeichnis

1	23cm-Band/1300MHz	5
2	Die Ausbreitung der Mikrowellen	5
3	23cm/1300MHz Relais in Österreich	8
3.1	Frequenzliste	9

23cm-Band/1300MHz

Frequenzen über 1 GHz werden üblicherweise als Mikrowellen bezeichnet. Unser 23cm Band ist, obwohl noch im UHF-Bereich, also unser unterstes Mikrowellenband. Es ist zugleich das beliebteste unter den Mikrowellenbändern. darauf folgt übrigens das 3cm Band (10 GHz) in der Beliebtheitskala. 13cm und 6cm sind weniger gefragt. 9cm ist nicht in allen Ländern zugelassen. Die Ausbreitungseigenschaften der Mikrowellen sind auf den ersten Blick zuerst einmal ähnlich wie im 2m und im 70 cm Band. Die Ausbreitung erfolgt analog den optischen Gesetzen mit Reflexion, Beugung und Brechung.

Die Ausbreitung der Mikrowellen

© OM Anton, OM HB9ASB

Allgemein herrscht aber die Auffassung, dass die Ausbreitungsbedingungen mit steigender Frequenz schwieriger werden. Stimmt das? Und wenn, wieso ist das so?

Betrachtet man die Freiraumausbreitung (im Vakuum des Weltalls), so stellt man fest, dass die Streckendämpfung mit jeder Verdoppelung der Frequenz um 6 dB zunimmt, gleicher Antennengewinn vorausgesetzt. Grob gerechnet ist die Streckendämpfung im 13cm Band also 6 dB höher als im 23cm Band, und auf 6cm ist sie noch einmal 6dB grösser. Das hat nichts damit zu tun, dass irgend ein geheimnisvoller Geist die Wellen auffrisst oder auf mystische Art Energie im Vakuum vernichtet wird. Ob 23cm oder 6cm Wellen: im Vakuum geht nichts davon verloren. Die Energie wird lediglich durch die Ausbreitung "verdünnt".

23cm Bandplan

Änderungen seit SA Konferenz in **blau** dargestellt

Stand: 06.02.2012

Band	Frequenzbereich (MHz)	Bandbreite (Hz)	Betriebsart	Anmerkung	Leistungsstufe	Status	
23 cm	1240,000 - 1243,250	20,000	Alle Betriebsarten	Digitalbetrieb 1240,000-1241,000 MHz Relais-Ausgabe +28MHz Ablage 1242,025-1242,250 MHz Relais-Ausgabe +28MHz Ablage 1242,275-1242,700 MHz Packet Radio Duplex +28/+58MHz Ablage 1242,725-1243,250 MHz	A B	S	
	1243,250 - 1260,000	1) 2) 5)	ATV, Digital-ATV	Relais-Ausgabe +35MHz Ablage 1258,150-1259,350 MHz			
	1260,000 - 1270,000		Satelliten	Satelliten-Betrieb (Erde-Weltraum)			
	1270,000 - 1272,000	20,000	Alle Betriebsarten	Relais-Eingabe -28/+28MHz Ablage 1270,025-1270,700 MHz Packet Radio Duplex -28MHz Ablage 1270,725-1271,250 MHz			
	1272,000 - 1290,994	1) 2)	ATV, Digital-ATV	in OE empfohlener Bereich für ATV			
	1290,994 - 1291,481	20,000	FM-Relais	FM-Relais-Eingabe +8MHz Ablage 1291,000 MHz FM-Relais-Eingabe +8MHz Ablage 1291,475 MHz			
	1291,484 - 1296,000		Alle Betriebsarten	Relais-Eingabe -35MHz Ablage 1293,150-1294,350 MHz			
	1296,000 - 1296,150	500	CW, Digital	Moonbounce 1296,000-1296,025 MHz PSK31 Aktivitätszentrum 1296,138 MHz			
	1296,150 - 1296,800	2.700	CW, SSB, Digital	Schmalbandbetrieb Aktivitätszentrum 1296,200 MHz FSK441 MS-Annufrfrequenz 1296,370 MHz Linear Transponder Eingabe 1296,400-1296,600 MHz SSTV 1296,500 MHz RTTY 1296,600 MHz FAX 1296,700 MHz Linear Transponder Ausgabe 1296,800-1296,800 MHz			gelöscht
	1296,800 - 1296,994	500	CW, Digital	Baken exklusiv, kein Funkverkehr			
	1296,994 - 1297,481	20,000	FM-Relais	FM-Relais-Ausgabe -8MHz Ablage 1297,000 MHz FM-Relais-Ausgabe -8MHz Ablage 1297,475 MHz			
	1297,494 - 1297,981		FM Simplex	FM-Aktivitätszentrum 1297,500 MHz			
	1297,900 - 1297,975		DV 3)	Digitalvoice Simplex Aktivitätszentrum 1297,725 MHz			
			FM 4)	4 Simplex FM Internet voice gateways			
	1298,000 - 1299,000	20,000	Alle Betriebsarten	25 kHz Ablage Kanal SM20-SM39 1297,500-1297,975 MHz Relais-Ausgabe -28MHz Ablage 1298,025-1298,975 MHz			
	1.299,000 - 1.299,750	150,000	Alle Betriebsarten	High Speed Digital Daten (5x 150kHz Kanäle)			
	1.299,750 - 1.300,000	20,000	Alle Betriebsarten	8x 25 kHz Kanäle für FM/DV			

- 1) AM-Fernsehaussendung maximal 9MHz
- 2) FM-Fernsehaussendung maximal 20MHz bei -40dBc bezogen auf den unmodulierten Träger
- 3) Bereich nur für Simplex Anwendungen, keine DV Gateways erlaubt.
- 4) 4 Kanäle auf 1297,900, 1297,925, 1297,950 & 1297,975 MHz
- 5) Das österreichische Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen verwendet diesen Bereich zum Empfang des russischen GLONASS Navigationssystems, daher, soll der Bereich von 1272.000 bis 1290.994 für ATV verwendet werden.

Doch für die Berechnung der Freiraumausbreitung muss immer auch die Antenne berücksichtigt werden. Und da die Antennen mit zunehmender Frequenz immer kleiner werden, können sie als Empfangsantenne auch weniger Energie einsammeln. Beispiel: ein Dipol für 10 GHz ist nur halb so gross wie für 5 GHz, er deckt deshalb nur ein Viertel der Fläche ab, kann also nur ein Viertel der Energie einsammeln (-6dB). Doch diese grössere Streckendämpfung kann leicht mit mehr Antennengewinn kompensiert werden. Wenn ich das nur beim Empfänger mache bedeutet das 6dB mehr, wenn ich aber auch die Sendeantenne berücksichtige, komme ich mit je 3dB aus, um die höhere Streckendämpfung bei Frequenzverdoppelung zu kompensieren. Soweit, so gut. Doch ein Nachteil hat das natürlich. Je höher der Antennengewinn ist, desto schärfer wird die Richtwirkung. Bei den kommerziellen Diensten spielt das in der Regel keine Rolle (Richtstrahlverbindung) oder ist sogar erwünscht (Radar, Satelliten). Doch für uns Funkamateure hat es Konsequenzen. Bei starker Bündelung kommen Verbindungen nur noch per Abmachung zustande. CQ-Rufen bringt nichts mehr.

Überhaupt haben die Profis ganz andere Anforderungen an ihre Funkverbindungen als wir Amateure. bei Profis zählt vor allem die Zuverlässigkeit. Eine Funkverbindung sollte möglichst störungsfrei 100% der Zeit funktionieren. Überreichweiten und Ausbreitungskapriolen sind unerwünscht.

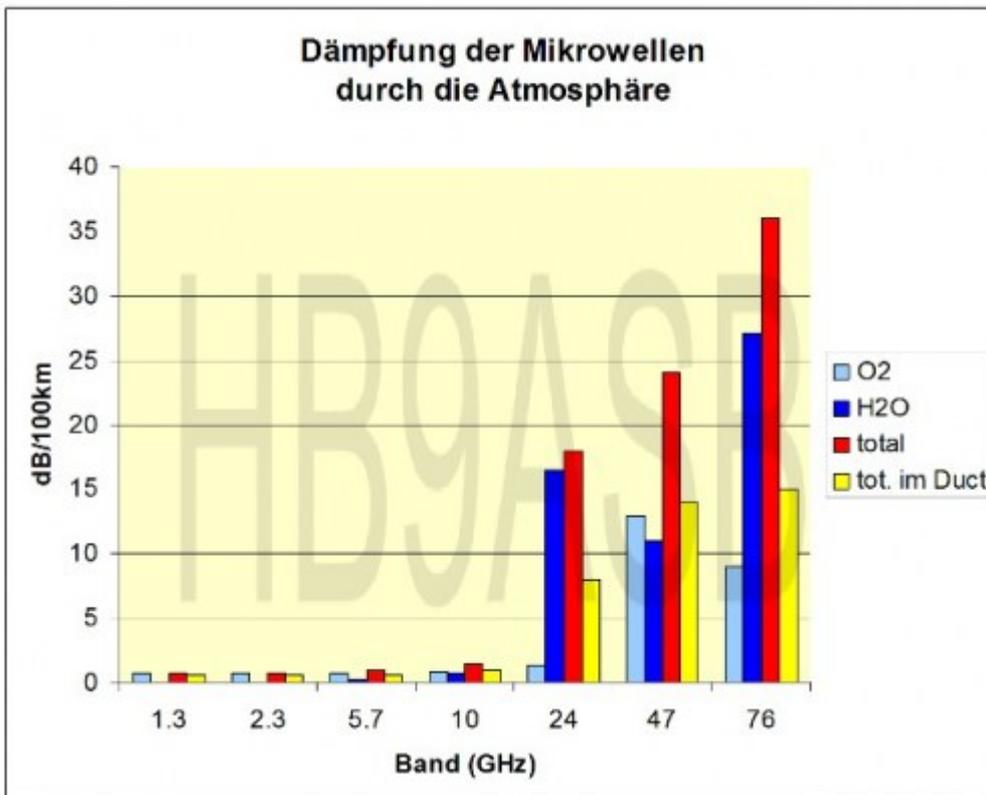
Gerade das Gegenteil ist bei uns Funkamateuren gefragt. Wir lieben die Launen der Wellenausbreitung und freuen uns auf Verbindungen, auf die man sich nicht verlassen kann. Im Mikrowellengebiet sind das vor allem Überreichweiten durch sogenannten Ducts: Wellenleiter in der Atmosphäre, gebildet durch Inversionsschichten. Mithilfe dieser Ducts können wir auf VHF /UHF und SHF Distanzen überbrücken, die sonst unmöglich wären.

Dummerweise kommen Ducts nicht überall auf der Erde gleich häufig vor. Während sie hier in Zentraleuropa recht selten sind, gehören sie in anderen Weltgegenden zur Tagesordnung. Sehr zum Leidwesen der Profis mit ihren Richtstrahlverbindungen und Radars. Warme Gewässer mit wenig Wind sind ideale Voraussetzungen.

Aber auch ohne Ducts ist die Ausbreitung auf der Erde alles andere als eine Freiraumausbreitung. Im Gegensatz zum Weltall haben wir es nicht nur mit der Topografie zu tun, sondern auch mit unserer Atmosphäre. Vor allem Sauerstoff und Wasserdampf absorbieren unsere Mikrowellen. Wie sich diese zusätzliche Dämpfung auswirkt, ist hier zu sehen. Man sieht sehr schön, dass es verschiedene Maxima gibt. Ein sehr ausgeprägtes existiert bei 60 GHz. In diesem Bereich muss mit einer atmosphärischen Zusatzdämpfung von bis zu 16 dB pro km gerechnet werden. Dort sind Funkverbindungen nur über einige wenige km möglich. Ein ideales Band für abhörsichere kurze Strecken, ein Albtraum für Funkamateure.

Wie sich die atmosphärische Dämpfung auf die Ausbreitung in unseren Bändern auswirkt, ist im Bild oben zu sehen. Hellblau ist die Dämpfung durch den Sauerstoff dargestellt, dunkelblau die durch den Wasserdampf. Rot ist die Kombination von beiden. Wie man sieht, spielt die Adsorption durch die Atmosphäre bis zum 10 GHz Band keine grosse Rolle. Doch danach wird es kritisch. Bereits im 24 GHz Band ist sie für DX Verbindungen entscheidend. Vor allem die Dämpfung durch die Luftfeuchtigkeit (dunkelblau), während die Adsorption durch den Sauerstoff noch nicht so eine grosse Rolle spielt.

Trockene Luft findet man auf hohen Bergen und da dort auch grosse Sichtdistanzen möglich sind, scheinen sie ideale Standorte für DX zu sein. Doch leider gibt es auf den einsamen Gipfeln ein anderes Problem: in so grosser Höhe sind Ducts selten. Glücklicherweise herrschen in Ducts aber normalerweise bessere Bedingungen (trockenere Luft), und die Dämpfung ist geringer (siehe gelbe Säulen im Bild)



23cm/1300MHz Relais in Österreich

RELAISFUNKSTELLEN IN ÖSTERREICH
 ÖVSV-UKW Referat

Stand: 01.05.2012
 ukw@oevsv.at

23cm Relais

KAN.	CALL	STANDORT	LOCATOR	H-NN	VERANTW.	REM
R 34	OE7XBI	RANGGERKÖPFL	JN57OF	1939	OE7WSH	
RS02	OE3XIA	EXELBERG	JN88CF	577	OE1AOA	
RS02	OE6XDF	DOBL	JN76QW	350	OE6THH	4)17)
RS04	OE1XGW	WIEN-SIMMERING	JN88EF	360	OE1WRS	3)
RS04	OE8XFK	VILLACH DOBRATSCH	JN66UO	2166	OE8PTK	5) 14)
RS06	OE1XIW	WIEN-AKH	JN88EF	306	OE1AOA	1)
RS08	OE6XDD	SCHÖCKL	JN77RE	1445	OE6DJG	
RS08	OE8X...	MAGDALENSBERG	JN76FR	1066	OE8HJK	3)
RS08	OE3X...	KREMS - SANDL	JN78RL	710	OE3WLS	3)
RS10	OE1XFU	WIEN - SATZBERG	JN88DF	380	OE1FFS	3)
RS20	OE3XPC	HINTERALM	JN77TX	1313	OE3CJB	
RS23	OE9X...	BREGENZ PFÄNDER	JN47VM	1020	OE9HLH	3)
RS24	OE3XWW -A	MÖNICHKIRCHEN	JN87AM	1002	OE3RPU	19)
RS26	OE1XDS -A	WIEN-AKH	JN88EF	306	OE1AOA	19)

siehe http://www.oevsv.at/export/oevsv/download/relais_neu.pdf (PDF-Dokument)

Frequenzliste

Relaiskanal	Ausgabefrequenz	Eingabefrequenz
RS01	1298.025	1270.025
RS02	1298.050	1270.050
RS03	1298.075	1270.075
RS04	1298.100	1270.100
RS10	1298.250	1270.250
RS26	1298.650	1270.650
R26	1258.600	1293.600
R34	1259.200	1294.200

Datei:264px-ARENA-Raute.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Es ist keine höhere Auflösung vorhanden.

[264px-ARENA-Raute.jpg](#) (264 × 598 Pixel, Dateigröße: 23 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

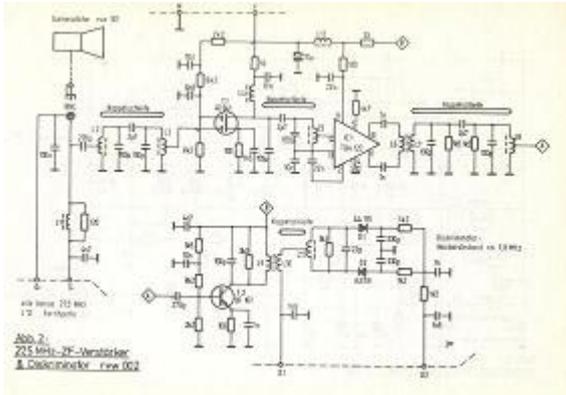
Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Kategorie:NOTFUNK](#)

Datei:27MHz.JPG

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Es ist keine höhere Auflösung vorhanden.

[27MHz.JPG](#) (282 × 198 Pixel, Dateigröße: 12 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [GUNN-Plexer](#)

Datei:2G51B Vorderseite.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)
- [Metadaten](#)



Größe dieser Vorschau: [800 × 291 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [320 × 116 Pixel](#) | [2.728 × 992 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (2.728 × 992 Pixel, Dateigröße: 326 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Metadaten

Diese Datei enthält weitere Informationen, die in der Regel von der Digitalkamera oder dem verwendeten Scanner stammen. Durch nachträgliche Bearbeitung der Originaldatei können einige Details verändert worden sein.

Hersteller	NIKON CORPORATION
Modell	NIKON D70
Belichtungsdauer	1/60 Sekunden (0,016666666666667)
Blende	f/3,8
Erfassungszeitpunkt	14:16, 22. Jun. 2005
Brennweite	38 mm
Kameraausrichtung	Normal
Horizontale Auflösung	300 dpi
Vertikale Auflösung	300 dpi
Software	Ver.2.00
Speicherzeitpunkt	14:16, 22. Jun. 2005

Y und C Positionierung	Benachbart
Belichtungsprogramm	Unbekannt
Exif-Version	2.21
Digitalisierungszeitpunkt	14:16, 22. Jun. 2005
Komprimierte Bits pro Pixel	2
Belichtungsvorgabe	0
Größte Blende	3,8 APEX (f/3,73)
Messverfahren	Muster
Lichtquelle	Unbekannt
Blitz	Blitz ausgelöst, Reflexion des Blitz festgestellt, Automatik
Speicherzeitpunkt (1/100 s)	90
Erfassungszeitpunkt (1/100 s)	90
Digitalisierungszeitpunkt (1/100 s)	90
Farbraum	sRGB
Messmethode	Ein-Chip-Farbsensor
Benutzerdefinierte Bildverarbeitung	Standard
Belichtungsmodus	Automatische Belichtung
Weißabgleich	Automatisch
Digitalzoom	1
Brennweite (Kleinbildäquivalent)	57 mm
Aufnahmeart	Portrait
Kontrast	Schwach
Sättigung	Normal
Schärfe	Gering
Motiventfernung	Unbekannt

Datei:2G70 Vorderansicht.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)
- [Metadaten](#)



Größe dieser Vorschau: [800 × 446 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [320 × 178 Pixel](#) | [2.112 × 1.177 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (2.112 × 1.177 Pixel, Dateigröße: 394 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Metadaten

Diese Datei enthält weitere Informationen, die in der Regel von der Digitalkamera oder dem verwendeten Scanner stammen. Durch nachträgliche Bearbeitung der Originaldatei können einige Details verändert worden sein.

Bildtitel	TRAVELER DIGITAL CAMERA
Hersteller	TRAVELER OPTICAL CO,LTD
Modell	TRAVELER 410Z
Film- oder Sensorempfindlichkeit (ISO)	100
Erfassungszeitpunkt	08:26, 26. Jan. 2003

Brennweite	20,48 mm
Kameraausrichtung	Normal
Horizontale Auflösung	72 dpi
Vertikale Auflösung	72 dpi
Software	Ver 1.0
Speicherzeitpunkt	00:00, 30. Nov. 2001
Y und C Positionierung	Benachbart
Exif-Version	2.1
Digitalisierungszeitpunkt	08:26, 26. Jan. 2003
Komprimierte Bits pro Pixel	0,13562386980108
APEX-Belichtungszeitwert	2,75
APEX-Blendenwert	3,5055
Belichtungsvorgabe	0
Messverfahren	Unbekannt
Blitz	kein Blitz
Farbraum	sRGB

Datei:2G70B Ansicht Endstufe.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: [800 × 600 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [320 × 240 Pixel](#) | [2.272 × 1.704 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (2.272 × 1.704 Pixel, Dateigröße: 509 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2G70B Ansicht oben.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: [450 × 600 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [180 × 240 Pixel](#) | [1.704 × 2.272 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (1.704 × 2.272 Pixel, Dateigröße: 538 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2G70B Ansicht unten.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: [450 × 600 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [180 × 240 Pixel](#) | [1.704 × 2.272 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (1.704 × 2.272 Pixel, Dateigröße: 620 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2G70B Vorderansicht.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: [800 × 482 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [320 × 193 Pixel](#) | [2.165 × 1.305 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (2.165 × 1.305 Pixel, Dateigröße: 282 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

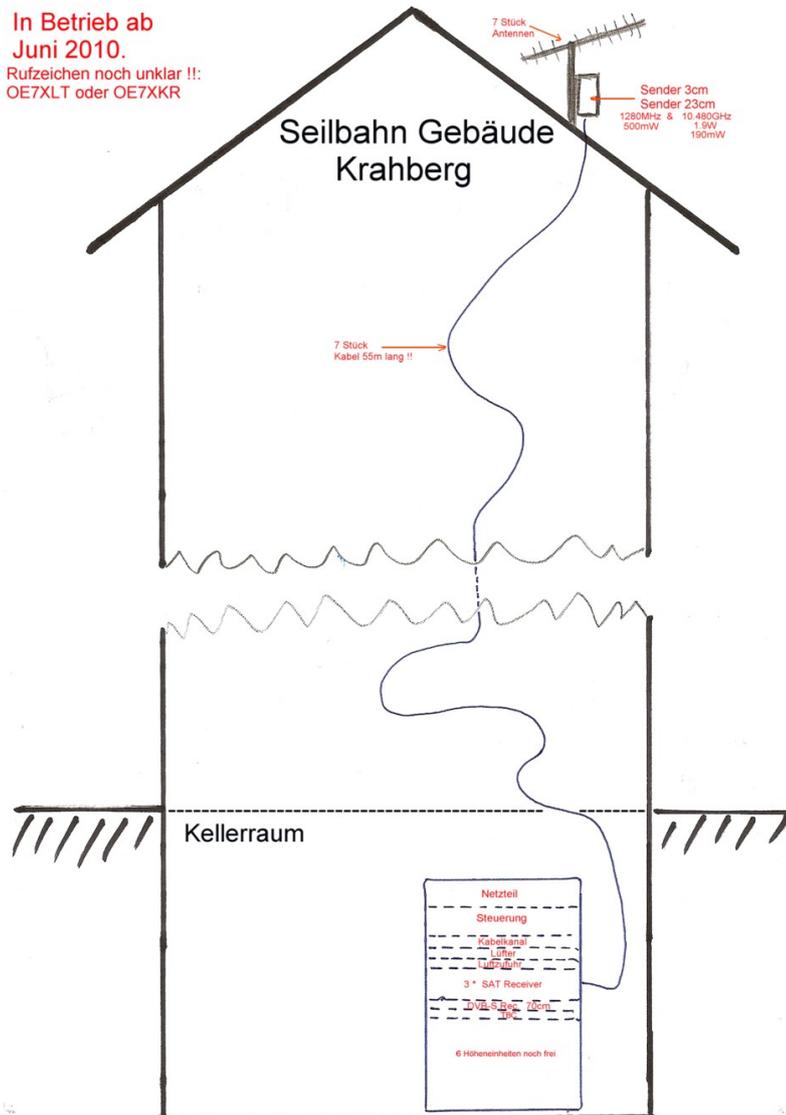
- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2OE7XLT.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)
- [Metadaten](#)

In Betrieb ab
Juni 2010.

Rufzeichen noch unklar !!:
OE7XLT oder OE7XKR



Größe dieser Vorschau: [397 × 599 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [159 × 240 Pixel](#) | [950 × 1.434 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (950 × 1.434 Pixel, Dateigröße: 134 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [OE7XLT ATV-Relais Krahberg](#)

Metadaten

Diese Datei enthält weitere Informationen, die in der Regel von der Digitalkamera oder dem verwendeten Scanner stammen. Durch nachträgliche Bearbeitung der Originaldatei können einige Details verändert worden sein.

Hersteller	HP
Modell	HP pstc3100
Erfassungszeitpunkt	14:06, 23. Dez. 2009
Horizontale Auflösung	200 dpi
Vertikale Auflösung	200 dpi
Y und C Positionierung	Benachbaart
Exif-Version	2.2
Farbraum	sRGB
Sättigung	Normal
Schärfe	Normal

Datei:2g70 5.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)

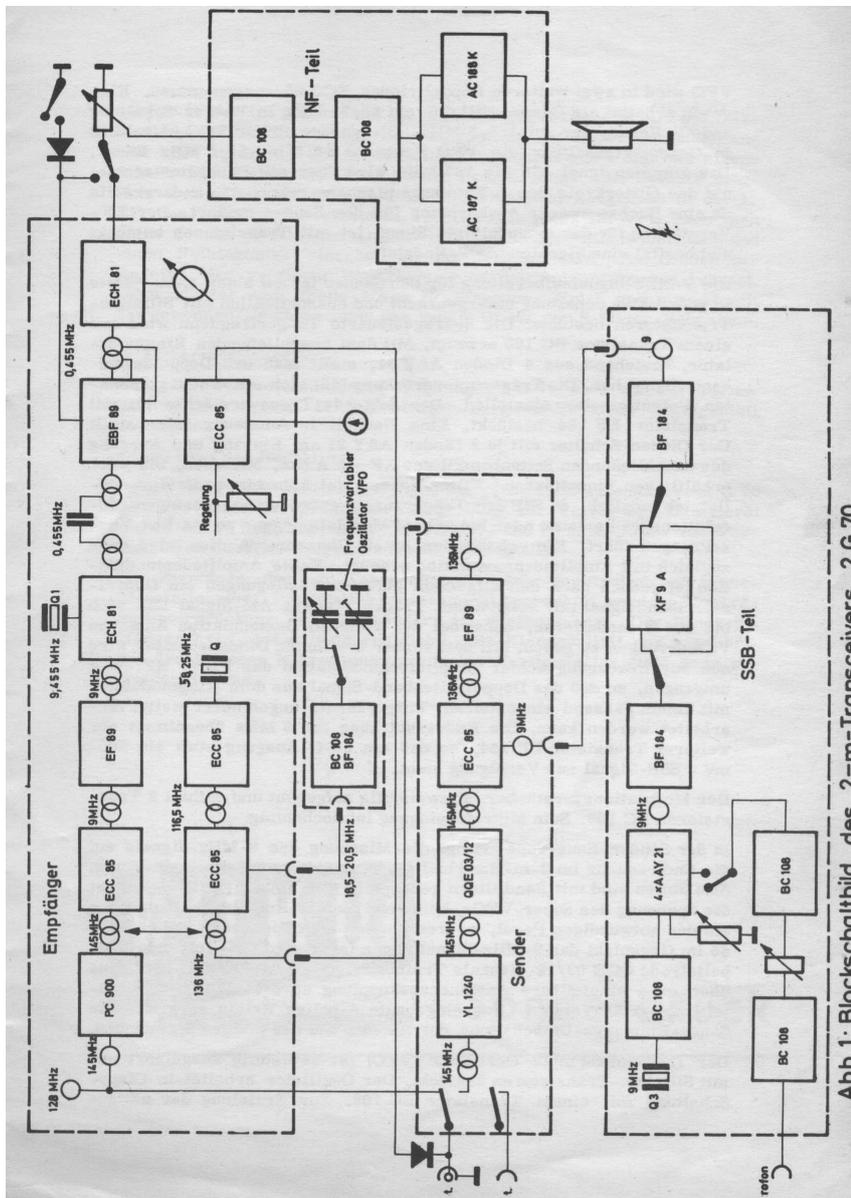


Abb.1: Blockschaltbild des 2-m-Transceivers 2 G 70

Größe dieser Vorschau: [425 × 600 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [170 × 240 Pixel](#) | [1.701 × 2.400 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (1.701 × 2.400 Pixel, Dateigröße: 329 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

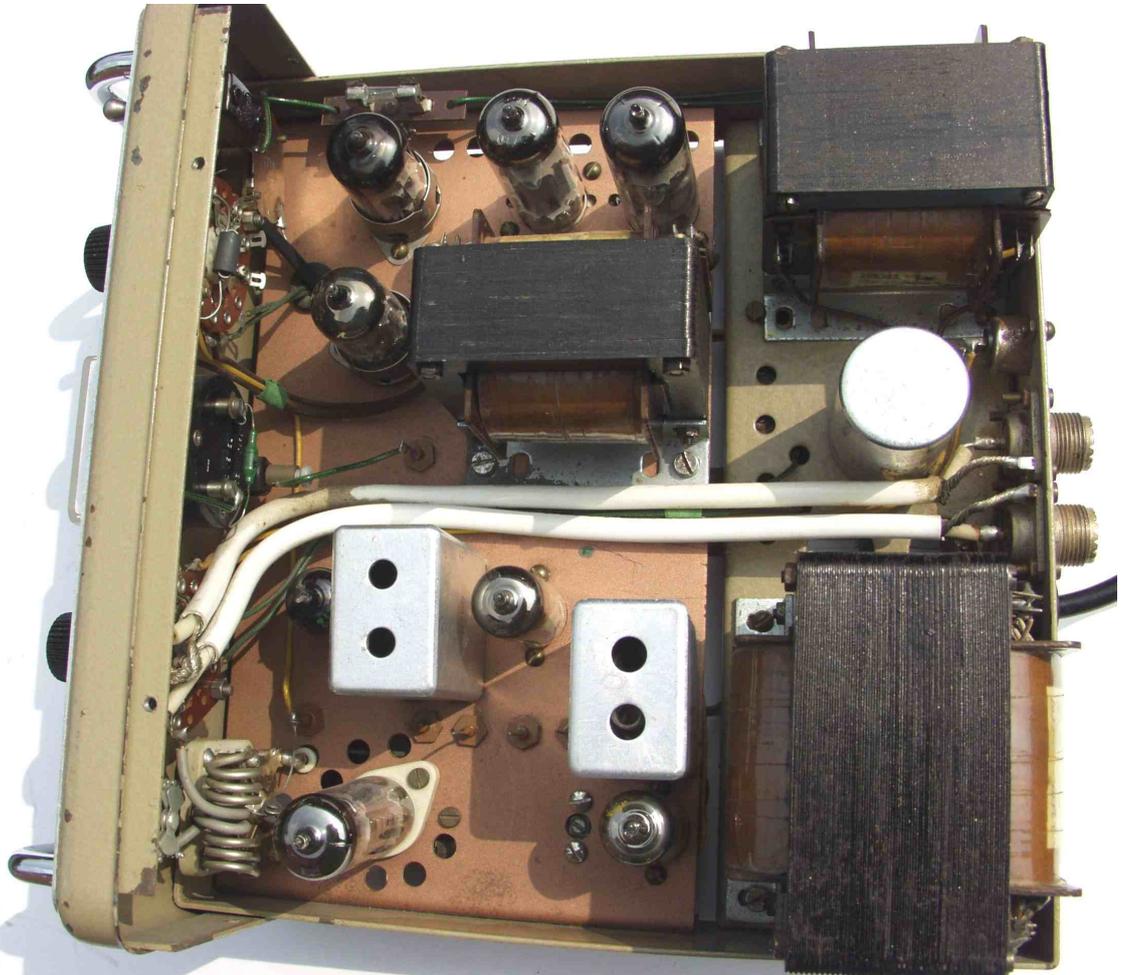
Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2m AM-CW-Sender Minitix 002 mod.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: [800 × 600 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [320 × 240 Pixel](#) | [2.560 × 1.920 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (2.560 × 1.920 Pixel, Dateigröße: 202 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

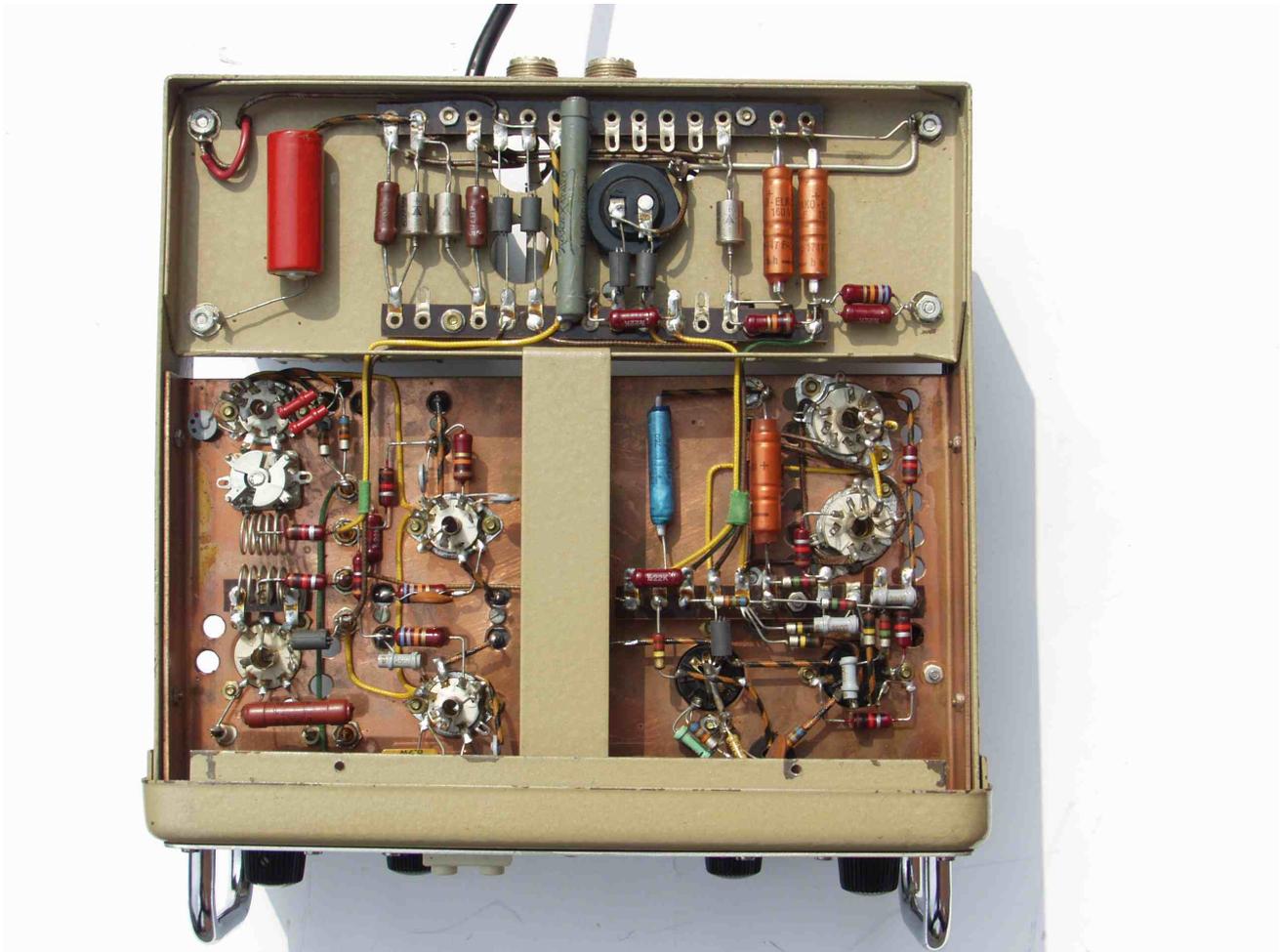
Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Keine Seiten verwenden diese Datei.

Datei:2m AM-CW-Sender Minitix 003 mod.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: [800 × 600 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [320 × 240 Pixel](#) | [2.560 × 1.920 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (2.560 × 1.920 Pixel, Dateigröße: 214 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

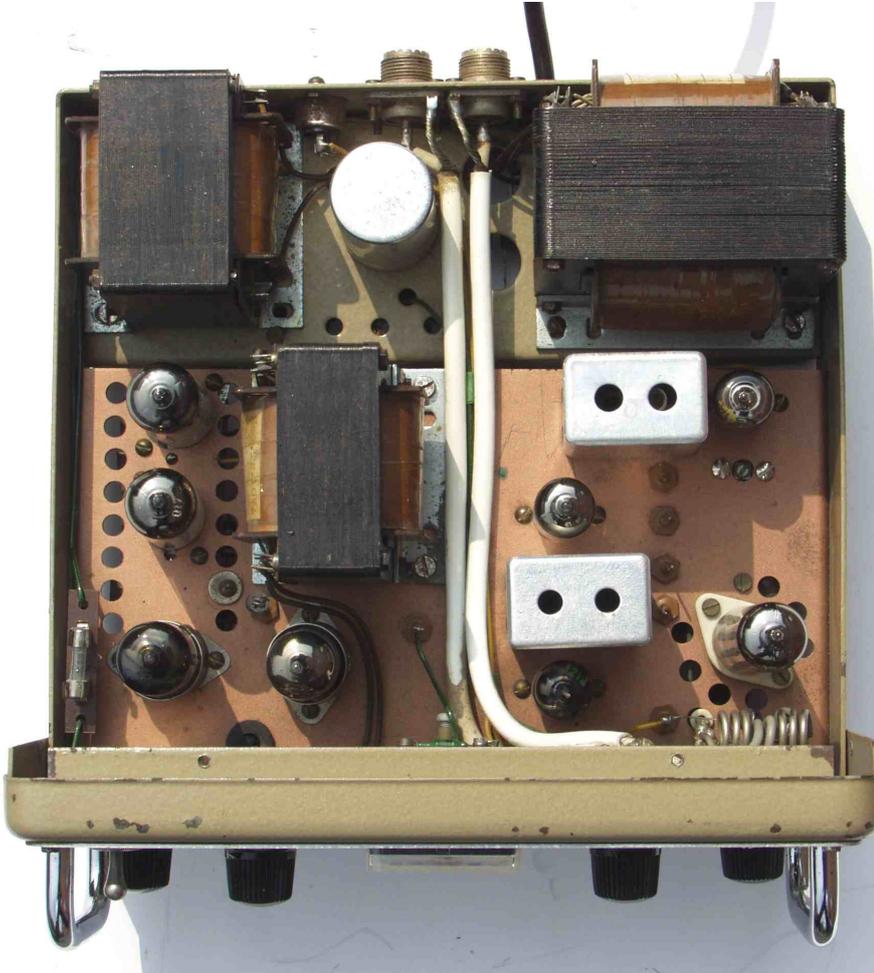
Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2m AM-CW-Sender Minitix 004 mod.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: [800 × 600 Pixel](#). Weitere Auflösungen: [320 × 240 Pixel](#) | [2.560 × 1.920 Pixel](#).

[Originaldatei](#) (2.560 × 1.920 Pixel, Dateigröße: 175 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2m AM-CW-Sender Minitix Frontplatte mod.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: 800 × 600 Pixel. Weitere Auflösungen: 320 × 240 Pixel | 2.560 × 1.920 Pixel.

[Originaldatei](#) (2.560 × 1.920 Pixel, Dateigröße: 153 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

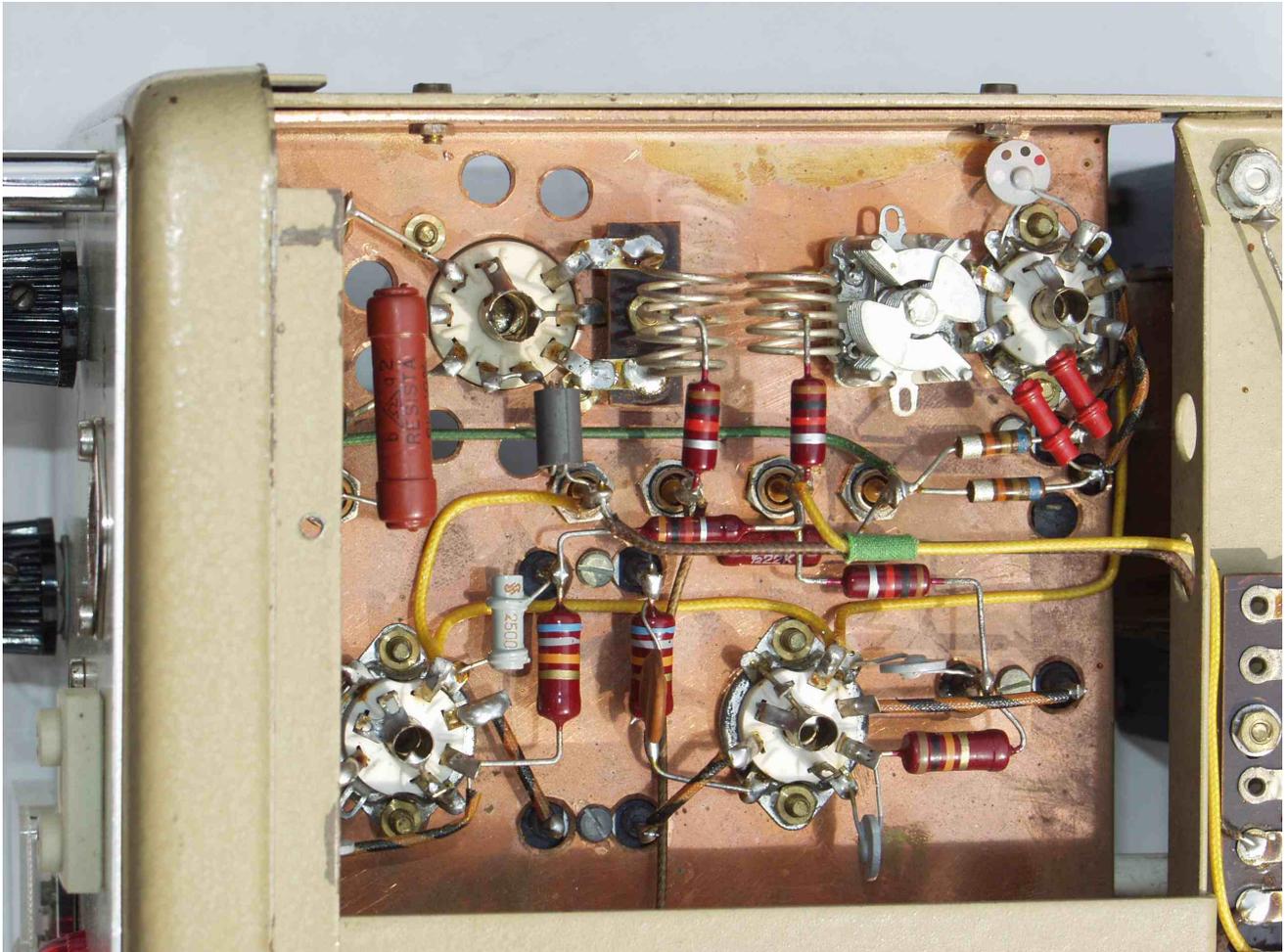
Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2m AM-CW-Sender PA Minitix 009 mod.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: 800 × 600 Pixel. Weitere Auflösungen: 320 × 240 Pixel | 2.560 × 1.920 Pixel.

[Originaldatei](#) (2.560 × 1.920 Pixel, Dateigröße: 271 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2m Bandplan.jpg

- Datei
- Dateiversionen
- Dateiverwendung
- Metadaten

2m Bandplan

Änderungen seit SA Konferenz in **blau** dargestellt

Stand 03.11.2011

Band	Frequenzbereich (kHz)	Bandbreite (Hz)	Betriebsart	Anmerkung	Leistungsstufe	Status	
2m	144.000 - 144.110	500	CW 1) EME	CW-Anrufrequenz 144.050 kHz Random Meteor Scatter-CW 144.100 kHz	A B C D ERP bei: Relais = 15W	Pax	
	144.110 - 144.160	2.700	CW, Digitalbetrieb	PSK31-Aktivitätszentrum 144.138 kHz FAI 2) und EME CW und JT65 144.120-144.160 kHz			
	144.160 - 144.180	2.700	CW, SSB, Digitalbetrieb	FAI 2) und EME SSB-Aktivität 144.160-144.180 kHz			
	144.180 - 144.360		CW, SSB	SSB-Anrufrequenz 144.300 kHz			
	144.360 - 144.399		CW, SSB, Digitalbetrieb	FSK441 Random-Anrufrequenz 144.370 kHz			
	144.400 - 144.490	500	CW, Digitalbetrieb	Exklusiv für Bakern, kein Funkverkehr			
	144.4905	1.000	FSK	WSPR Protokoll Bakern; +/-500Hz 144.4905 kHz			
	144.500 - 144.630	20.000	Alle Betriebsarten Kontestbetrieb siehe FN4	SSTV-Anrufrequenz 144.500 kHz			
	144.500 - 144.700* 4)			ATV-Rückruftkanal 144.525 kHz			
				RTTY-Anrufrequenz 144.600 kHz			
	144.630 - 144.660			Alle Betriebsarten			Linear-Transponder Ausgang
	144.660 - 144.690			Alle Betriebsarten			Linear-Transponder Eingang
	144.700 - 144.794		Alle Betriebsarten	FAX-Anrufrequenz 144.700 kHz ATV-Rückruftkanal 144.750 kHz			
	144.794 - 144.990	12.000	Digitalbetrieb	APRS 144.800 kHz			
				Echolink Simplex ??? 144.9625 kHz			
				Echolink Simplex ??? 144.975 kHz			
	144.9750 - 145.1875			FM/DV Relais			Exklusiv Relais-Eingabe, 12,5 kHz Abstand
	145.194 - 145.206			FM Space			Space communication Simplex 145.200 kHz Space communication Split 145.200/145.800 kHz
	145.206 - 145.5935			FM			RTTY-Lokal 145.300 kHz
	145,2375 145,2875 145,3375			FM			3 Simplex FM Internet voice gateways Notrufrequenz 145.500 kHz
	DV 3)			Digitalvoice Anrufrequenz 145.375 MHz Mobil-Anrufrequenz 145.500 kHz			
145.5750 - 145.7875	FM/DV Relais			Exklusiv Relais-Ausgabe, 12,5 kHz Abstand			
145.794 - 145.806	FM Space			Space communication Space communication Split 145.200/145.800 kHz			
145.806 - 146.000	Alle Betriebsarten	Exklusiv Satellitenverkehr					

Es ist keine höhere Auflösung vorhanden.

2m_Bandplan.jpg (715 × 510 Pixel, Dateigröße: 154 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Keine Seiten verwenden diese Datei.

Metadaten

Diese Datei enthält weitere Informationen, die in der Regel von der Digitalkamera oder dem verwendeten Scanner stammen. Durch nachträgliche Bearbeitung der Originaldatei können einige Details verändert worden sein.

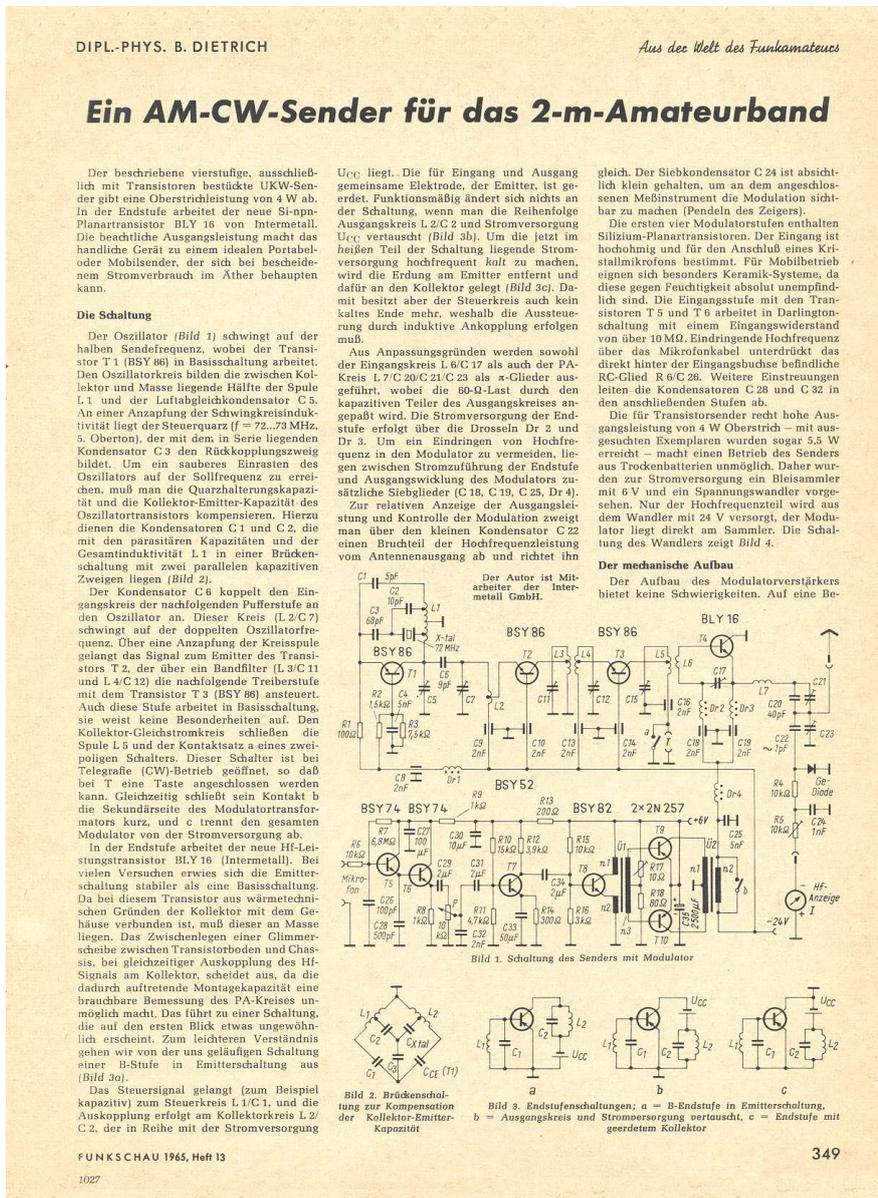
Kameraausrichtung Normal

Horizontale Auflösung 72 dpi

Vertikale Auflösung 72 dpi

Datei:2m TX1.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



Größe dieser Vorschau: 438 × 600 Pixel. Weitere Auflösungen: 175 × 240 Pixel | 1.220 × 1.670 Pixel.

[Originaldatei](#) (1.220 × 1.670 Pixel, Dateigröße: 388 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)

Datei:2m TX2.jpg

- Datei
- Dateiversionen
- Dateiverwendung

Bild 4. Schaltung des Spannungsändlers von 6 V auf 24 V. Transformator-Daten: Kern M 65/27, Dyn.-blech 1V x 0,35 0L; n 1 = 2 x 36 Wdg., 1,9 mm CuL; n 2 = 2 x 42 Wdg., 0,4 mm CuL; n 3 = 200 Wdg., 0,8 mm CuL; n 4 = 8,2 Wdg./Volt

Rechts: Bild 5. Abmessungen des Chassis und der Trennwände

Bild 6. Aufbau des Mustergerätes

Bild 7. Frontansicht des Mustergerätes

Bild 8. Quarz

Tabelle 1. Daten wichtiger Bauelemente

Spulen
 Alle Spulen sind freitragend aus versilbertem 1-mm-Kupferdraht über einen Dorn von 10 mm zu wickeln.
 L 1: 6 Wdg., Anzapfungen bei 1,5, 3 und 4,5 Wdg., Spulenlänge: 16 mm
 L 2: L 3, L 4, L 5: 3 Wdg., Anzapfung bei 1,5 Wdg., Spulenlänge 6 mm
 L 6: 2 1/2 Wdg.
 L 7: 3 Wdg.

Drosseln
 Dr 1, Dr 2, Dr 4: 25 Wdg., 0,3 mm CuL auf Kern Gw 4 x 13, FiO 1 u. 8 (Vogt & Co.)
 Dr 5: Ferroxcube-Breitbanddrossel Vk 200 214 B, Philips, beide Wicklungen in Serie geschaltet

Abgleichkondensatoren
 C 5, C 7, C 11, C 12, C 15, C 23: Philips-Lufttrimmer, Typ C 005 BA 25 E
 C 17, C 21: Philips-Lufttrimmer, Typ C 005 AA 25 E

Transformatoren (Modulator)
 O 1: Kern EI 42, Dynamoblech IV n 1: 270 Wdg., 0,35 mm CuL n 2: 54 Wdg., 0,35 mm CuL n 3: 2 x 86 Wdg., 0,45 mm CuL (bifilar)

Tabelle 2. Daten des Transistors BLY 16

Struktur: Silizium-ppn-Epitaxie-Planar-Transistor

$U_{CB0} = 64 V$
 $U_{CE0} = 64 V$
 $U_{EB0} = 3 V$
 $I_{B0} < 10 \mu A$
 $B > 10$

bei $U_{CB} = 40 V$
 bei $U_{CB} = 10 V$
 $I_C = 1 A$
 bei $U_{CE} = 10 V$
 $I_E = 0,5 A$
 bei $U_{CB} = 30 V$
 $f_T = 250 MHz$
 $C_{00} < 25 pF$
 $G = 10 (> 7) dB$ bei $f = 200 MHz$
 $N_0 = 2 W, U_{CE} = 24 V$ Eintakt-B-Betrieb
 Gehäuse SOT 9 (entspricht Gehäuse Nr. 9 A 2 nach DIN 41 878), Kollektor am Gehäuse.

Funktechnische Denksporaufgabe

Gegeben sei nach dem Bild eine Brückenschaltung mit den Widerständen $R_1 = 36 \Omega$, $R_2 = 30 \Omega$, $R_3 = 18 \Omega$ und $R_4 = 60 \Omega$. In der Brückendiagonale liegt ein Amperemeter, für das für diese Aufgabe ein theoretischer Innenwiderstand $R_i = 0 \Omega$ angenommen wird. An die Schaltung wird eine Spannung von 96 V angelegt. Dann fließen Ströme durch beide Zweige und durch den Strommesser.

Frage 1: Wie muß das Instrument gepolt sein?
 Frage 2: Wie hoch ist der durch das Instrument fließende Strom?

Bild 9. Brückenschaltung

FUNKSCHAU 1965, Heft 13
1028

Größe dieser Vorschau: 440 x 600 Pixel. Weitere Auflösungen: 176 x 240 Pixel | 1.218 x 1.660 Pixel.

Originaldatei (1.218 x 1.660 Pixel, Dateigröße: 307 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- Geschichte UKW Funk

Datei:2m Wallmann Konverter.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)

3. Der Kaskoden-Konverter, ein Standardgerät Aufbau und Schaltung

Bild 50 zeigt das komplette Schaltbild eines Kaskoden-Konverters mit Gegentakt-Überlagerer, Bild 51 und 52 sind die Konstruktionszeichnungen dazu. Das Chassis besteht aus 2 mm starkem Aluminium. A und A₁ sind die auf einem Stückchen Trolitul montierten Antennensteckbuchsen; neben ihnen sind die Zwischenfrequenzsperrern ZS und ZS₁ angeordnet (Lackdrahtspulen auf Hartpapierröhrchen). Sie sind mit Trimmern Tr und Tr₁ abstimbar. Die Antennenspule L₁ (2 Wdg.) kann in der Mitte geerdet werden. Die erste HF-Verstärkerstufe (mit dem Schwingkreis L₂) arbeitet in Katodenverstärker-Schaltung. Die zweite Verstärkerstufe ist in Gitterbasis-Schaltung ausgeführt. Dazu wird jeweils eine Hälfte der Doppeltriode ECC 85 benützt. Es entsteht ein ziemliches Gedränge um die Röhrenfassung R₀₁.

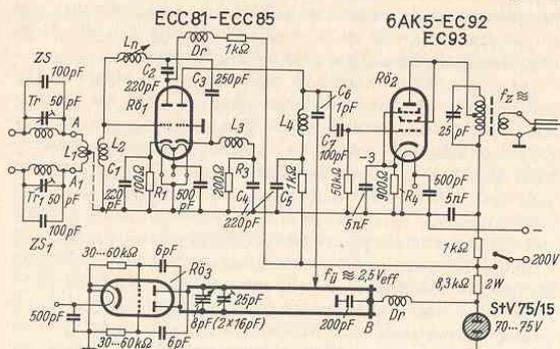


Bild 50. Kaskoden-Konverter. R₀₁ = ECC 81 oder ECC 85, R₀₂ = 6 AK 5 oder EC 81, EC 92, EC 93, R₀₃ = 6 J 6 oder ECC 81. Stabilisator StV 75/15
Spulendaten: L₁ = 4 Wdg., Spulendurchmesser 10 mm aus Schaltdraht 1,5 mm
L₂ = 3,5 Wdg. } Spulendurchmesser 10 mm, Kupferdraht 2 mm,
L₃ = 3,5 Wdg. } weich gegläht!
L₄ = 4 Wdg.
L_n = Neutralisationsspule, 14 Windungen, Spulendurchmesser: 7 mm, Draht 0,3 mm Kupfer, 2 × Baumwolle, Vogt-Körper Hf/Fe-Schraube. Dr = Drossel, 25 Windungen, Draht 0,3 mm Kupfer, 2 × Baumwolle

72

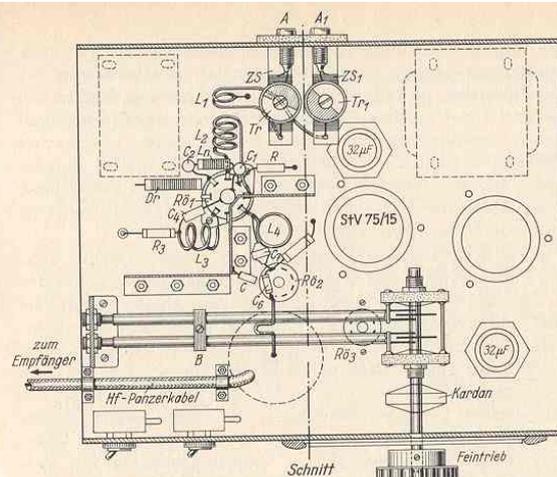


Bild 51. Konstruktionszeichnung für den Kaskoden-Konverter, Ansicht von unten. Maßstab 1 : 3

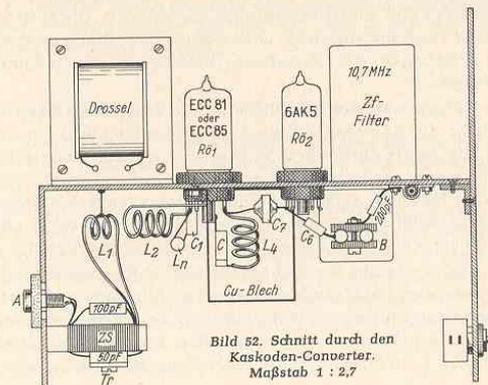


Bild 52. Schnitt durch den Kaskoden-Konverter. Maßstab 1 : 2,7

73

Größe dieser Vorschau: 787 × 600 Pixel. Weitere Auflösungen: 315 × 240 Pixel | 1.275 × 972 Pixel.

[Originaldatei](#) (1.275 × 972 Pixel, Dateigröße: 136 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)