

<b>0. INSTALLATION</b>	<b>6</b>
0.1 Systemvoraussetzungen	6
0.2 Nutzungshinweis	6
0.3 Installationsvorgang	6
0.4 Hinweise	7
0.5 WAVE-Dateien	7
0.6 Registrierung Frequenzmanager 7.0	8
<b>1. <u>STARTBILDSCHIRM</u></b>	<b>9</b>
<b>1. MENÜ UTILITY</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Konfiguration</b>	<b>9</b>
1.1.1 Allgemeine Pfadangaben	10
Laufwerk CD-ROM	10
Laufwerk PCF70	10
Dekoderprogramm	10
DRM Dekoder	10
Empfängerprogramm	10
1.1.2 Sprache	11
1.1.3 Zeit	11
1.1.4 Email	11
1.1.5 Standort	11
1.1.6 RX 1 ... RX 3	12
Frequenzablage	12
Schnittstelle	12
PC-Delay	13
ID (nur für ICOM, EK070, HF1000, RACAL6775)	13
1.1.7 Code300-32	14
1.1.8 Test	14
1.1.9 Hilfe	14
1.1.10 Speichern	14
1.1.11 Ende	15
<b>1.2 Info</b>	<b>15</b>
<b>1.3 Verlassen</b>	<b>15</b>
<b>2. MENÜ INFO</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Rufzeichenzuweisungen</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Rufzeichen</b>	<b>15</b>

2.3 ITU-Rufzeichen	15
2.4 Länderabkürzungen	16
2.5 Abkürzungen	16
2.6 ICAO-Indikatoren	16
2.7 Wetterbeobachtungsstationen	16
2.8 Stationsklassen	17
2.9 ATU-A	17
2.10 Frequenzbereiche	17
2.11 Systeme	17
2.12 Technisches Handbuch	18
<b>3. MENÜ AUDIO</b>	<b>18</b>
<b>4. SCHALTFLÄCHE VERLASSEN</b>	<b>18</b>
<b>5. SCHALTFLÄCHE RX</b>	<b>18</b>
5.1 EKD 500	19
5.2 YAESU FT 990 und FT 1000	19
5.3 AR 3000 A und AR 8200	19
5.4 NRD 535	19
<b>6. SCHALTFLÄCHE DEKODER</b>	<b>19</b>
<b>7. SCHALTFLÄCHE CODE300-32</b>	<b>20</b>
7.1 Code300-32 Remote Control	20
7.1.1 Control	21
7.1.2 Status	21
7.1.3 IP-Datei senden	21
7.1.4 Spektrum	21
7.1.5 Ausgabe Text	21
7.1.6 Ausgabe Hex	21
<b>8. SCHALTFLÄCHE GRAFISCHE AUSWERTUNG</b>	<b>22</b>
8.1 Frequenz/Zeit	22

8.2 Sweep	22
<b>8. SCHALTFLÄCHE MUF</b>	<b>23</b>
<b>9. SCHALTFLÄCHE OSXSAT32</b>	<b>24</b>
<b>10. DATENBANK UTILITY</b>	<b>24</b>
<b>11. DATENBANK RUNDfunk</b>	<b>25</b>
<b>12. DATENBANK NUMMERNSTATIONEN</b>	<b>25</b>
<b>13. DATENBANK VHF</b>	<b>26</b>
<b>14. SCHALTFLÄCHEN AUDIO UND SYSTEME</b>	<b>26</b>
<b>15. ARBEITEN MIT DEN DATENBANKEN</b>	<b>26</b>
Hervorheben eines oder mehrerer Datensätze	27
Doppelklick auf einen Datensatz	27
Bildlaufleiste	27
Spaltenbreite ändern	27
Blättern, vorwärts und zurück blättern	27
<b>15.1 Tuning Menü</b>	<b>28</b>
<b>15.2 Ordner Utility</b>	<b>29</b>
<b>15.3 Ordner Rundfunk</b>	<b>29</b>
<b>15.4 Ordner Nummernstationen</b>	<b>29</b>
<b>15.5 Ordner VHF/UHF/SAT</b>	<b>29</b>
<b>15.6 Ordner Datensätze scannen</b>	<b>29</b>
Runden	29
Delay	29
Auswahl scannen	30
Alle scannen	30
Auswahl aufheben	30
Aufnahme	30
<b>15.7 Ordner Frequenz/Zeit</b>	<b>30</b>
<b>15.8 Ordner Frequenzsweep</b>	<b>31</b>
Logfile	31
Spektrum	31
Frequenzen der Datenbank überspringen	31
Markierte Frequenzen überspringen	31

## Handbuch Frequenzmanager 7.0 für Windows

---

Sweep Delay	32
Frequenz Delay	32
Endlosscan und Scannr.	32
Auswertung	32
<b>15.9 Ordner Spektrum</b>	<b>32</b>
<b>15.10 Ordner Memo</b>	<b>32</b>
<b>15.11 Ordner Favoriten</b>	<b>32</b>
<b>15.12 Ordner ALE-Netz</b>	<b>32</b>
<b>15.13 Ordner AFC 0SX-SAT</b>	<b>33</b>
<b>15.14 Menü Abfrage</b>	<b>33</b>
15.14.1 Gehe zu...	33
15.14.2 Auswahl...	33
Suchen	33
Weiter suchen	33
Löschen	33
Ende	33
15.14.3 Auswahl nach Verfahren...	34
15.14.4 Alle auswählen...	34
<b>15.15 Menü Datensätze</b>	<b>34</b>
15.15.1 Hinzufügen...	34
Hinzufügen	34
Löschen	34
Zoom	34
Ende	34
15.15.2 Aktualisieren...	34
Aktualisieren	34
Löschen	34
Zoom	34
Ende	34
13.15.3 Löschen...	35
<b>15.16 Menü Optionen</b>	<b>35</b>
15.16.1 Konfiguration	35
15.16.2 RX-Frequenz folgen	35
15.16.3 Daten in Zwischenablage kopieren	35
15.16.4 Schnellsuche	35
15.16.5 Zeige alle Frequenzen eines Nutzers	35
<b>15.17 Menü Verfahren bestimmen</b>	<b>35</b>
15.17.1 Wasserfall, Spektrum und Wasserfalldarstellung, Spektrograph	35
15.17.2 Tabellenrecherche nach Baudrate, Shift, Anzahl der Kanäle	36
15.17.3 Systemdatenbank, Verfahren anhören	36
15.17.4 ZF-Spektrum	36
<b>15.18 Menü RX</b>	<b>36</b>
<b>15.19 Frequenztabelle</b>	<b>36</b>

## **Handbuch Frequenzmanager 7.0 für Windows**

---

15.19.1 Utility	36
15.19.2 Rundfunk	36
15.19.3 Nummernstationen	36
15.19.4 VHF/UHF/SAT	36
15.19.5 Ehemalige Utility Stationen	36
<b>15.20 Menü Datenbank</b>	<b>37</b>
15.20.1 Rufzeichen	37
15.20.2 Länder	37
15.20.3 Code300 IP-Manager	37
15.20.4 Datenbankbetrachter	38
15.20.4.1 Datei	38
15.20.4.2 Datensatz	38
15.20.4.3 Sortieren	38
15.20.4.4 Abfrage	38
<b>15.21 Menü Fenster</b>	<b>39</b>
15.21.1 Vollbild Tabelle/ Teilbild Tabelle	39
15.21.2 Spalten ausblenden	39
15.21.3 Mini Tune	39
15.21.4 Volume Control	39
15.21.5 Frequenzkontrolle Tastatur	39
<b>15.22 Technisches Handbuch</b>	<b>39</b>
<b>16. MUF</b>	<b>40</b>
16.1 Berechnung der MUF	40
16.2 Verwalten von Stationen	42
16.3 Broadcastfunktion	43
16.4 Bestimmung von Senderstandorten	44
<b>17. COPYRIGHT</b>	<b>45</b>



# PC-Frequenz Frequenzmanager 7.0 für Windows

## 0. Installation

### 0.1 Systemvoraussetzungen

Für eine einwandfreie Funktion des Frequenzmanagers sollte Ihr Computer folgende Anforderungen erfüllen :

- PC mit PENTIUM CPU (empfohlen wird ein P III mit 1000 Mhz oder mehr)
- VGA- Grafikkarte mit **1024x 768 Punkten** unter Windows
- 64 Mb RAM
- mindestens 50 Mb freien Speicherplatz auf Ihrer Festplatte
- Windows 98/NT/2000/XP
- (optional) Soundblaster für das Abspielen von WAVE-Dateien und Spektrum, Wasserfall, Sonargraph

### 0.2 Nutzungshinweis

**Vor der Installation beachten Sie bitte die Hinweise zum Nutzungsrecht unter dem Punkt 16 hier im Handbuch. Erst wenn Sie mit dem Copyright und den Nutzungshinweisen einverstanden sind, dürfen Sie den Frequenzmanager installieren.**

### 0.3 Installationsvorgang

Der Frequenzmanager wird aufgrund seines Umfangs nur noch auf CD-ROM geliefert.

Für die Installation, die weites gehend automatisch erfolgt, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Starten Sie Windows.
2. Legen Sie die CD-ROM in ein CD-ROM Laufwerk ein.
3. Rufen Sie im **Programm-Manager Datei/Ausführen...** auf.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen...** .
5. Klicken Sie im **Listenfeld Laufwerke** auf die Schaltfläche Pfeil nach unten.
6. Wählen Sie das CD-ROM Laufwerk, in dem Sie die CD-ROM eingelegt haben.
7. Doppelklicken Sie im **Listenfeld Dateiname** auf das Programm SETUP.EXE.
8. Klicken Sie im Fenster **Ausführen** auf **OK**
9. Das Setup-Programm startet jetzt.

10. Sie können in dem Eingabefeld ein alternatives Laufwerk wählen. Das Programm kann in jedes Unterverzeichnis installiert werden.

11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**

Das Setup-Programm beginnt jetzt mit der Installation des Frequenzmanagers.

Nach der Installation wird die Registrierungs Oberfläche gestartet. Dazu werden noch diverse Dateien ausgepackt. Das Auspacken muss jeweils bestätigt und die Oberfläche geschlossen werden. Die jeweils vorgeschlagene Verzeichnisse für das Auspacken der Dateien darf nicht geändert werden.

### 0.4 Hinweise

Sollte die Installation nicht korrekt ausgeführt werden, dann können Sie die Verzeichnisse \IP, \LOG und \0SXSAT direkt von der CD in das Verzeichnis PCF70 kopieren. Dazu muss der Windows-Explorer aufgerufen werden, die beiden Verzeichnisse auf der CD-ROM markiert werden und dann durch einen Klick auf die rechte Maustaste und „Kopieren“ in das Verzeichnis kopiert werden. Nach dem Kopiervorgang beide Verzeichnisse im Verzeichnis PCF70 markieren und über die rechte Maustaste „Eigenschaften“ den Schreibschutz entfernen.

### 0.5 WAVE-Dateien

Die WAVE-Dateien bleiben in der CD-ROM Version auf der CD-ROM. Diese muss daher bei Benutzung der WAVE-Dateien im Laufwerk vorhanden sein.

### 0.6 Registrierung Frequenzmanager 7.0

Der Frequenzmanager 7.0 muss vor der Benutzung durch uns registriert werden. Je Kunde können zwei Codes für einen PC und ein Notebook angefordert werden.

Beim Neustart der installierten Software wird in einem Fenster ein **Registrierungscode** angezeigt. Diesen Code können Sie per Fax, Email, Brief oder telefonisch uns zusammen mit Ihrem Namen mitteilen.

Sie erhalten dann innerhalb kürzester Zeit einen **16stelligen Freischaltcode**, der in die gleiche Oberfläche eingegeben wird.

Bei der Eingabe und Auslesen beider Codes ist unbedingt die Schreibweise der einzelnen Buchstaben (groß oder klein) zu beachten.

Der **Freischaltcode** kann für einen Rechner bei Neuinstallation der Software wieder verwendet werden.

Nur in begründeten Ausnahmefällen kann ein neuer Freischaltcode von uns zugeteilt werden.

Den Freischaltcode erhalten sie auf folgendem Weg:

**Homepage:** <http://www.frequencymanager.de>

**Email :** [register@frequencymanager.de](mailto:register@frequencymanager.de)

**Fax :** +49 4344 5154

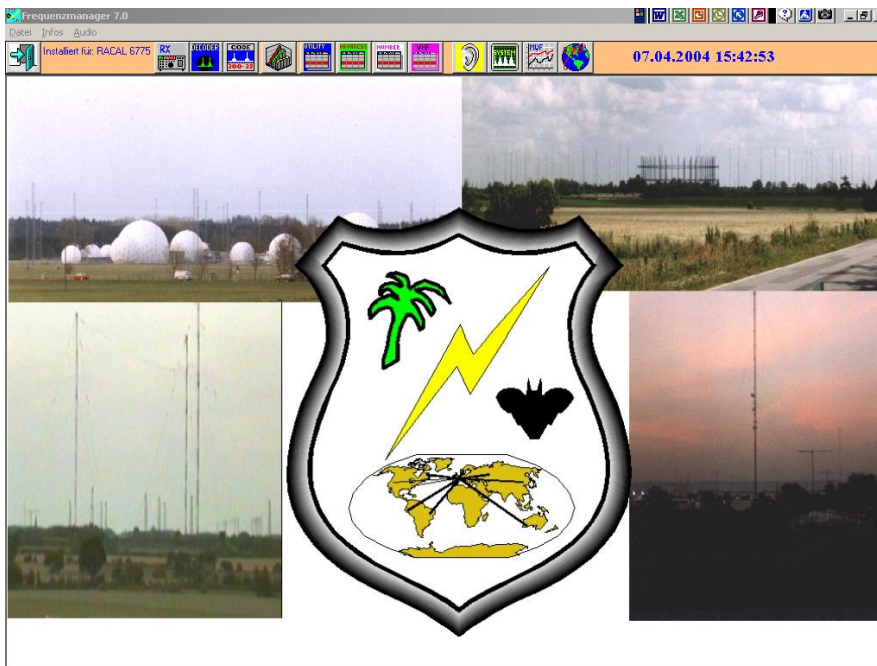
**Telefon :** +49 4344 6758

**Brief:** Ingenieurbüro für Satellitentechnik  
Mühlenweg 11  
24217 Stakendorf  
Germany



## 1. Startbildschirm

Nach dem Aufruf von PCF70 erscheint der Hauptbildschirm des Frequenzmanagers. Dieser bietet Zugang zu den Menüs und beinhaltet Schaltflächen, die jederzeit aufrufbar sind. Zwischen den Schaltflächen Verlassen und Empfänger erscheint der in der Konfiguration eingestellte Empfänger bzw. Empfängertyp.



Auf der rechten Seite werden Ihnen das aktuelle Datum und die Uhrzeit angezeigt. Diese entsprechen der Systemuhr. Wird im Menü Utility unter Konfiguration UTC eine Differenz eingetragen, so kann die Uhrzeit zum Beispiel auf UTC eingestellt werden. Die Umrechnung wird vom Programm vorgenommen.

Folgende Menüs und Funktionen können direkt aus dem Startbildschirm aufgerufen werden:

### 1. Menü Utility

Folgende Untermenüs können gewählt werden :

#### 1.1 Konfiguration

Mit Hilfe der Konfiguration können Sie den Frequenzmanager auf Ihre Umgebung anpassen. Hierbei können neben den Grundeinstellungen drei verschiedene Empfänger mit den jeweiligen Parametern angepasst werden. Aus dem Menü können die Empfänger RX1 ... RX3 und die Zeiteinstellungen ausgewählt werden.

Folgende Einstellungen sind möglich :

### 1.1.1 Allgemeine Pfadangaben



In diesem Abschnitt werden die nötigen Pfadangaben für den Frequenzmanager angegeben.

Für die Benutzung der WAVE-Dateien ist die Angabe des CD-ROM -Laufwerks besonders wichtig.

**Hinweis:** Für die Schaltflächen Empfänger und Dekoder müssen nur dann die jeweiligen Pfade und Programmnamen angegeben werden, wenn Sie diese direkt aufrufen wollen. Programme, die unter Windows laufen, können normal gestartet werden. Zwischen diesen und dem Frequenzmanager für Windows kann dann durch die Verwendung der Tastenkombination ALT-TAB umgeschaltet werden.

#### Laufwerk CD-ROM

Hier muss der Laufwerksbuchstabe für das CD-ROM-Laufwerk angegeben werden. Die WAVE-Dateien werden direkt von der CD-ROM aus dem Verzeichnis WAVE gelesen.

#### Laufwerk PCF70

Hier wird das Laufwerk für das Dekoderprogramm angegeben, wenn in ihrem Rechner mehrere Festplatten installiert sind.

#### Dekoderprogramm

Hier geben Sie den vollständigen Pfad eines Dekoderprogramms an. Über den Button „?“ wird ein Auswahlfenster für die Datei und den Pfad aufgerufen. Der Button **Schere** löscht den Eintrag.

#### DRM Dekoder

Hier geben Sie den Namen des DRM-Dekoders an. Über den Button „?“ wird ein Auswahlfenster für die Datei und den Pfad aufgerufen. Der Button **Schere** löscht den Eintrag.

#### Empfängerprogramm

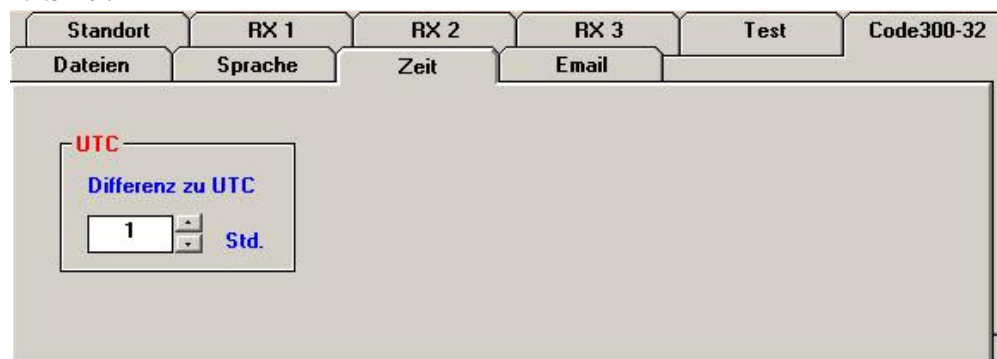
Hier geben Sie den vollständigen Pfad des Empfängerprogramms an. Über den Button „?“ wird ein Auswahlfenster für die Datei und den Pfad aufgerufen. Der Button **Schere** löscht den Eintrag.

### 1.1.2 Sprache



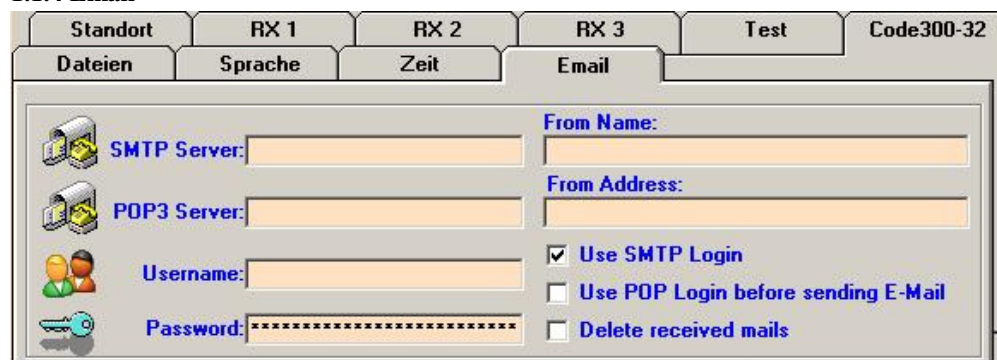
In der Auswahlliste kann die Sprache Deutsch oder Englisch eingestellt werden.

### 1.1.3 Zeit



Über das Menü Konfigurieren wird das UTC-Fenster geöffnet. Hier kann eine Zeitdifferenz in Stunden zwischen der Zeit Ihres PC's und UTC angegeben werden. Der Frequenzmanager stellt dann die gewünschte Zeit dar.

### 1.1.4 Email



Dieses Menü wird zur Zeit nicht verwendet und ist für spätere Erweiterungen vorgesehen.

### 1.1.5 Standort

Dateien		Sprache		Zeit		Email	
Standort		RX 1	RX 2	RX 3	Test	Code300-32	
Ortsname							
Stakendorf							
Antennengewinn dBi	8	Breite in Grad	54	Koordinate			
eig. Sendeleistung	2000	Breite in Minuten	0				
Ausbreitung		Nord/Süd	N	Region <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3			
Sonnenfleckenzahl	99	Länge in Grad	54				
10,7 cm Solar Flux	99	Länge in Minuten	0				
		Ost/West	E				

In diesen Feldern können Sie Ihre Koordinaten angeben. Diese werden später als Grundlage für die Berechnung von Entfernung und Antennenrichtung zur Ziel-Station verwendet.

Außerdem muss eine Sonnenfleckenzahl oder 10,7cm Flux angegeben werden. Diese wird in späteren Versionen für die Berechnung der LUF und MUF verwendet.

Eine Eingabe ist zwingend erforderlich.

### 1.1.6 RX 1 ... RX 3

Dateien		Sprache		Zeit		Email	
Standort		RX 1	RX 2	RX 3	Test	Code300-32	
Receiver :		Schnittstelle :		Baudrate :			
EKD 500		COM2		2400			
Delay in ms:		Parität		Bits		Stopbits	
10		<input type="radio"/> keine <input checked="" type="radio"/> gerade <input type="radio"/> ungerade		<input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8		<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2	
						Frequenzablage RX 1	
						SSB 1750 Hz	
						CW 800 Hz	
						FSK 1900 Hz	

Über dieses Menü werden die Fenster der jeweiligen Empfängerkonfigurationen aufgerufen. Diese werden dann einzeln abgespeichert.

### Frequenzablage

Nicht alle Empfänger können direkt in einem FSK-Mode empfangen. Wird z.B. statt dessen USB verwendet, so kann hiermit eine Ablage für CW und SSB vorgegeben werden. Diese ist abhängig vom verwendeten Empfänger. Man kann die Ablage herausfinden, indem man seinen Empfänger im gewünschten Mode auf eine bestimmte Station einstellt und die Differenz zwischen der in der Datenbank wiedergegebenen und der tatsächlichen Frequenz abliest. Diese ist dann der Versatz, der unter Frequenzablage eingegeben werden kann. Das Programm rechnet dann die Frequenzen automatisch um.

### Schnittstelle

Hiermit legen Sie fest, an welcher Schnittstelle (COM1 ... COM4) Ihr Empfänger angeschlossen ist und welche Parameter (Parität, Bits und Stopbits) benötigt werden. Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass einwandfrei konfigurierte Schnittstellen verwendet werden. Dieses gilt grundsätzlich bei der Verwendung von COM3 und COM4. Bei vielen Rechnern werden diese Schnittstellen mit gleichem Interrupt wie COM1 und COM2 verwendet. Dieses führt fast immer dazu, dass die

Empfängersteuerung auf diesen COM-Ports nicht funktioniert.  
Der abgespeicherte Parametertext wird unter "Parameter "angezeigt.  
Bei der Konfiguration von Geräten, die eine Adresse verwenden, wird ein Fenster geöffnet, in dem die Empfängeradresse eingegeben werden kann.  
Dieses gilt nur für die Empfängersteuerung aus dem Frequenzmanager heraus.  
Die Empfängersteuerung, die über den Startbildschirm aufgerufen werden kann, muss innerhalb des jeweiligen Programms konfiguriert werden.  
Wenn Sie einen Empfänger aus der Liste auswählen, so wird unter Empfänger aus dem Startbildschirm ein mitgeliefertes Programm aufgerufen.  
Zur Zeit sind folgende Empfängertypen implementiert (in Klammern die nötigen Schnittstellenparameter) :

EKD 500	(2400, E, 7, 2)
FT 990	(4800, 8, N, 1)
FT 1000	(4800, 8, N, 1)
AR 3000A	(4800, 8, N, 1)
AR 5000	(9600, 8, N, 1)
AR 8000	(9600, 8, N, 1)
AR 8200	(9600, 8, N, 1)
NRD 535	(4800, 8, N, 1)
NRD 525	(1200, 8, N, 1)
PCR1000	(19200, 8, N, 1)
RACAL 6775	(9600, 8, O, 2)
RX 320	(1200, 8, N, 1)

Außerdem sind folgende Empfänger aus der Datenbank steuerbar:

ICOM	(4800, 8, N, 1)
KENWOOD	(4800, 8, N, 2)
YAESU	(4800, 8, N, 1)

Mit folgenden Empfängern arbeitet der Frequenzmanager neben den oben dargestellten Empfängern bei korrekter Konfiguration einwandfrei: TS 850, R7100, R71, R8500, R9000, HF150, WINRADIO, VR-5000.

**Neben diesen Empfängern finden Sie in der Konfiguration weitere Empfänger, die allerdings nicht vollständig getestet sind.**

### PC-Delay

In diesem Feld muss eine Verzögerungszeit für die Kommunikation mit der seriellen Schnittstelle eingegeben werden. Diese Zeit ist unabhängig von der Geschwindigkeit des verwendeten Receivers und wird in Millisekunden angegeben.. Durch geschickte Wahl dieses Wertes kann die Scan-Geschwindigkeit erheblich gesteigert werden.

**ID (nur für ICOM, EK070, HF1000, RACAL6775)**

Wenn Sie aus der Empfängerliste einen der obigen Empfänger auswählen, erscheint zusätzlich ein Eingabefeld für die benötigte Empfänger-ID. Diese muss als Dezimal-Wert ohne eine vor- oder nachgestelltes H eingegeben werden.

### 1.1.7 Code300-32

In diesem Menü werden die Ip-Adressen und Ports für die Fernsteuerung eines Code300-32 angegeben. Über das Fenster Local IP's werden die verwendeten IP's angezeigt, über die der Code300 gesteuert werden kann.

### 1.1.8 Test

In diesem Test-Menü kann ausgewählt werden, ob das S-Meter eingeschaltet werden soll. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine Protokoll-Datei C:\PCF\_Prot.txt zu erzeugen, die zur Analyse an uns eingeschickt werden kann.

### 1.1.9 Hilfe

Unter dem Menü Hilfe können zwei Texte zu den Schnittstellen-Parametern einiger Empfänger und den Adressen verschiedener ICOM-Empfänger aufgerufen werden. Diese Hilfe kann über den Button „Hilfe schliessen“ wieder geschlossen werden.

### 1.1.10 Speichern

Das Anklicken dieser Schaltfläche speichert die aktuellen Daten und zeigt die geänderten Werte an. Es ist manchmal unumgänglich, danach PCF70 neu zu starten. Dieses trifft z.B. dann zu, wenn die Konfiguration während einer aufgerufenen Datenbank geändert wird. Die neu eingestellten Parameter werden nur nach einem Neustart korrekt übernommen.

## 1.1.11 Ende

Diese Schaltfläche beendet die Konfiguration.

## 1.2 Info

Dieser Untermenüpunkt zeigt einen Informationsbildschirm und eine Textdatei, mit etwas Hintergrundinformation zum Abzeichen des Frequenzmanagers.

## 1.3 Verlassen

Mit dieser Schaltfläche können Sie den Frequenzmanager verlassen.  
Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche OK oder aber Abbrechen, wenn Sie das Programm fortsetzen wollen.

## 2. Menü Info

Aus diesem Menü heraus können folgende Tabellen und Hilfen für weiterführende Informationen aufgerufen werden:

### 2.1 Rufzeichenzuweisungen

Diese Tabelle enthält die Rufzeichenzuweisungen für die verschiedenen Länder. In der Menüzeile können sehr komfortabel Gruppen oder Länder abgefragt bzw. sortiert werden.

### 2.2 Rufzeichen

Diese Datenbank enthält über 10000 Rufzeichen. Folgende Informationen sind verfügbar :

Rufzeichen	:	Rufzeichen gemäß ITU. Entspricht ein Rufzeichen nicht den Bestimmungen der ITU, dann ist es mit ** gekennzeichnet. Dieses gilt auch für verwendete Leitweganzeiger.
SELCALL	:	verwendetes Selektivrufzeichen
Nutzer	:	sendende Station
Land	:	Land gemäß ITU
N_S	:	Koordinate Nord oder Süd
E_W	:	Koordinate Ost oder West

Neben der Darstellung der Rufzeichen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Menüs und weitere Funktionen werden im Abschnitt "Arbeiten mit den Datenbanken" erklärt.

Zu jedem Rufzeichen können zusätzlich unter dem Menü Datensatz Adressen eingegeben werden. Nach Anklicken des Menüpunktes erscheint ein Bearbeitungsfeld, in das nach Anklicken von Bearbeiten eine Adresse eingegeben werden kann. Diese wird dann über Speichern in der Datenbank abgelegt.

### 2.3 ITU-Rufzeichen

Diese Datenbank enthält über 125000 Rufzeichen.

Folgende Informationen sind verfügbar:

Rufzeichen	:	Rufzeichen gemäß ITU
------------	---	----------------------

## Handbuch Frequenzmanager 7.0 für Windows

---

Ort	:	Standort der sendenden Station
Land	:	Land gemäß ITU
Adm	:	Administration, die für die Station verantwortlich ist
Nord/Süd	:	Koordinate Nord oder Süd
Ost/West	:	Koordinate Ost oder West

Neben der Darstellung der Rufzeichen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Menüs und weitere Funktionen werden im Abschnitt "Arbeiten mit den Datenbanken" erklärt.

### 2.4 Länderabkürzungen

Diese Datenbank enthält eine Liste der aktuellen Länderabkürzungen der ITU.

Folgende Felder werden gezeigt:

ITU	:	Abkürzung gemäß ITU
ISO	:	Abkürzung gemäß ISO
Land	:	Das der Abkürzung entsprechende Land

Neben der Darstellung der Länderabkürzungen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Befehle der Menüleiste und Schaltflächen werden unter Utility-Datenbank ausführlich erklärt.

### 2.5 Abkürzungen

Diese Tabelle enthält alle in den Datenbank verwendeten Abkürzungen. Neben der Abkürzung wird deren Bedeutung dargestellt.

Neben der Darstellung der Abkürzungen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Befehle der Menüleiste und Schaltflächen werden unter Utility-Datenbank ausführlich erklärt.

### 2.6 ICAO-Indikatoren

Diese Tabelle enthält über 12000 ICAO-Indikatoren für militärische und zivile Flugplätze.

Folgende Felder werden dargestellt:

Indikator	:	Indikator des Flugplatzes
Ort	:	Ort des Flugplatzes
Land	:	Land
Nord/Süd	:	Koordinate Nord oder Süd
Ost/West	:	Koordinate Ost/West

Neben der Darstellung der Indikatoren in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Befehle der Menüleiste und Schaltflächen werden unter Utility-Datenbank ausführlich erklärt.

### 2.7 Wetterbeobachtungsstationen

Diese Tabelle enthält eine Auflistung der meisten Wetterbeobachtungsstationen. Folgende Felder werden dargestellt:

Observer	:	Nummer der Beobachtungsstation
----------	---	--------------------------------



N_S	:	Koordinate Nord/Süd
E_W	:	Koordinate Ost/West
User	:	Nutzer
Land	:	Abkürzung für das Land

Neben der Darstellung der Indikatoren in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Befehle der Menüleiste und Schaltflächen werden unter Utility-Datenbank ausführlich erklärt.

### 2.8 Stationsklassen

Diese Tabelle enthält eine Auflistung aller Stationsklassen. Neben der Klasse ist der dazugehörige Stationstyp angegeben.

Neben der Darstellung der Klassen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Befehle der Menüleiste und Schaltflächen werden unter Utility-Datenbank ausführlich erklärt.

### 2.9 ATU-A

Diese Tabelle enthält eine Übersetzungsliste für häufig vorkommende Ausdrücke in ATU-A. Zu dem jeweiligen Ausdruck ist die Bedeutung dargestellt.

Neben der Darstellung der Ausdrücke in ATU-A in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Befehle der Menüleiste und Schaltflächen werden unter Utility-Datenbank ausführlich erklärt.

### 2.10 Frequenzbereiche

Diese Tabelle zeigt eine Übersicht der Frequenzzuweisungen weltweit im Kurzwellenbereich. Folgende Felder werden angezeigt :

Frequenz1	:	Anfangsfrequenz eines Bereiches
Frequenz2	:	Endfrequenz eines Bereiches
Primary	:	Primäre Zuweisung
Erlaubt	:	erlaubte Nutzung
Secondary	:	Sekundäre Zuweisung
Region	:	Region, in der die Zuweisung gültig ist
R1... R3	:	Region, in der die Zuweisung gültig ist
Land	:	Land für das besondere Zuweisungen gelten

Neben der Darstellung der Klassen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Such- und Sortierfunktionen.

Alle Befehle der Menüleiste und Schaltflächen werden unter Utility-Datenbank ausführlich erklärt.

### 2.11 Systeme

Diese Oberfläche ist ein Informationspool für alle Verfahren, die im Kurzwellenbereich verwendet werden. Zu den meisten Verfahren kann man sich eigene WAVE-Dateien anhören, oder aber die optional gelieferten Dateien aus einer Liste auswählen.

In der Menüleiste stehen die Hauptfunktionen des Startbildschirms zur Verfügung.

Dadurch kann man jederzeit z.B. die Datenbanken oder Dekoder bzw. Empfänger direkt aufrufen.

Mit Hilfe der Datensteuerleiste **Verfahrensbeschreibungen** kann man sich jeden Datensatz auf den Bildschirm holen. Das Dreieck mit Balken ermöglicht einen Sprung an den Anfang und das Ende der Datenbank.

Weiterhin gibt es zu einem Großteil der Verfahren Spektums- und Oszillographendarstellungen.

Diese können jeweils über die Schaltflächen **Spektrum** und **Oszillograph** eingeschaltet und unter Bilddarstellungen angezeigt werden. Die dargestellten Bilder können durch ein Klick auf das Bild vergrößert und wieder verkleinert werden.

Die Schaltfläche **Aus** schaltet die Bilddarstellung ab.

Mit Hilfe der Schaltfläche **Suchen** kann nach bestimmten Verfahren gesucht werden.

Über die Schaltfläche **Audio** erhält man eine Wiedergabeoberfläche, die das Anhören von WAVE-Dateien ermöglicht.

Es können zusätzlich Verfahren in die Datenbank eingetragen oder bearbeitet werden. Dieses geschieht über die Schaltfläche Verfahren hinzufügen oder bearbeiten. Beim Speichern wird dann nach einem Namen gefragt, unter dem dieses Verfahren in die Datenbank eingetragen wird.

### 2.12 Technisches Handbuch

Dieser Menüpunkt ruft eine weitere englische Hilfe auf, die weitergehende Informationen zu vielen Bereichen des "Radio Monitoring" gibt. Dieses Handbuch wird als PDF-Datei gestartet.

## 3. Menü Audio

Diese Menü ruft die Oberfläche für die Wiedergabe von WAVE-Dateien auf. Man kann einerseits auf der Festplatte vorhandene Dateien abspielen oder aus einer Liste sich bestimmte Verfahren anhören.

Diese werden durch Anklicken im Fenster Dateiauswahl in das Fenster Datei kopiert.

Über die Schaltfläche **Play** wird die Datei gestartet, mit **Stop** wieder angehalten.

Im Fenster **Position** wird die aktuelle Zeit in Sekunden angezeigt.

Zur Wiedergabe wird die abgespielte Wave-Datei als Spektrum dargestellt. Die Darstellung kann über die Länge der FFT und die Skalierung der X/Y-Achse verändert werden.

Über die Schaltfläche **Datei/Beenden** kann man Audio verlassen.

## 4. Schaltfläche Verlassen

Hiermit verlassen Sie den Frequenzmanager.



## 5. Schaltfläche RX

Mit Hilfe dieser Schaltfläche können Sie jederzeit aus dem Frequenzmanager heraus Ihr Empfängerprogramm aufrufen. Voraussetzung dafür ist eine korrekte Angabe des Pfades und des Programmnamen unter dem Menü Utility, Untermenü Konfiguration.

Wird einer der in der Konfiguration vorgegebenen Empfänger ausgewählt, so wird das mitgelieferte Empfängerprogramm von PCF70 automatisch aufgerufen. Nur für dieses

Programm gelten die in der Konfiguration festgelegten Parameter.

Folgende Empfänger sind mit einer vereinfachten Steuerung verfügbar :

EKD 500  
FT 990  
FT 1000  
AR 3000A  
AR 8200  
NRD 535  
NRD 525  
PCR1000

Die Befehlssätze dieser Empfänger gelten meistens auch für andere Empfänger des gleichen Herstellers.

### 5.1 EKD 500

Die Empfängersteuerung für den EKD 500 ist der Bedienung an der Frontplatte nachempfunden. Die einzelnen Befehle können mit der Maus durch anklicken der jeweiligen Tasten ausgeführt werden. Eine Erleichterung ist für die Programmierung des Frequenzscan implementiert. Durch anklicken des Buttons "Frequenzscan" erscheint eine Oberfläche, in der die nötigen Parameter eingegeben werden können. Der Frequenzscan wird dann an den EKD 500 übertragen und kann durch ein Klick auf die Taste "SCAN" ausgeführt werden.

Bei einigen Funktionen wird das Frequenzanzeigefeld des Frequenzmanagers nicht auf die Frequenzanzeige abgestimmt. Ein Doppelklick auf dieses Feld zeigt in dem Fall die korrekte Frequenz an.

Durch ein Klick auf das Feld "Frequenzeingabe" erscheint ein Fenster, in dem eine neu einzustellende Frequenz gemäß dem vorgegebenen Format eingegeben werden kann.

### 5.2 YAESU FT 990 und FT 1000

Mit dieser Empfängersteuerung können einige ausgewählte Grundfunktionen wie Frequenz setzen, Mode einstellen usw. ausgeführt werden. Außerdem können Funktionen wie Frequenz- und Kanalscan recht einfach programmiert werden. Weiterhin können 50 Speicherplätze direkt programmiert werden. Durch Anklicken des Optionsfeldes hinter dem Frequenzfeld des jeweiligen Speicherplatzes kann dieser Speicherplatz beim Scannen des Speichers überspringen werden. Es erfolgt leider keine aktuelle Anzeige des aktiven VFO's, da die Übertragung der Daten vom Empfänger zum PC zu langsam ist und dem entsprechend zuviel Zeit in Anspruch nehmen würde.

### 5.3 AR 3000 A und AR 8200

Mit dieser Empfängersteuerung können einige ausgewählte Grundfunktionen wie Frequenz setzen, Mode einstellen usw. ausgeführt werden.

### 5.4 NRD 535

Mit dieser Empfängersteuerung können einige ausgewählte Grundfunktionen wie Frequenz setzen, Mode einstellen usw. ausgeführt werden.



## 6. Schaltfläche Dekoder

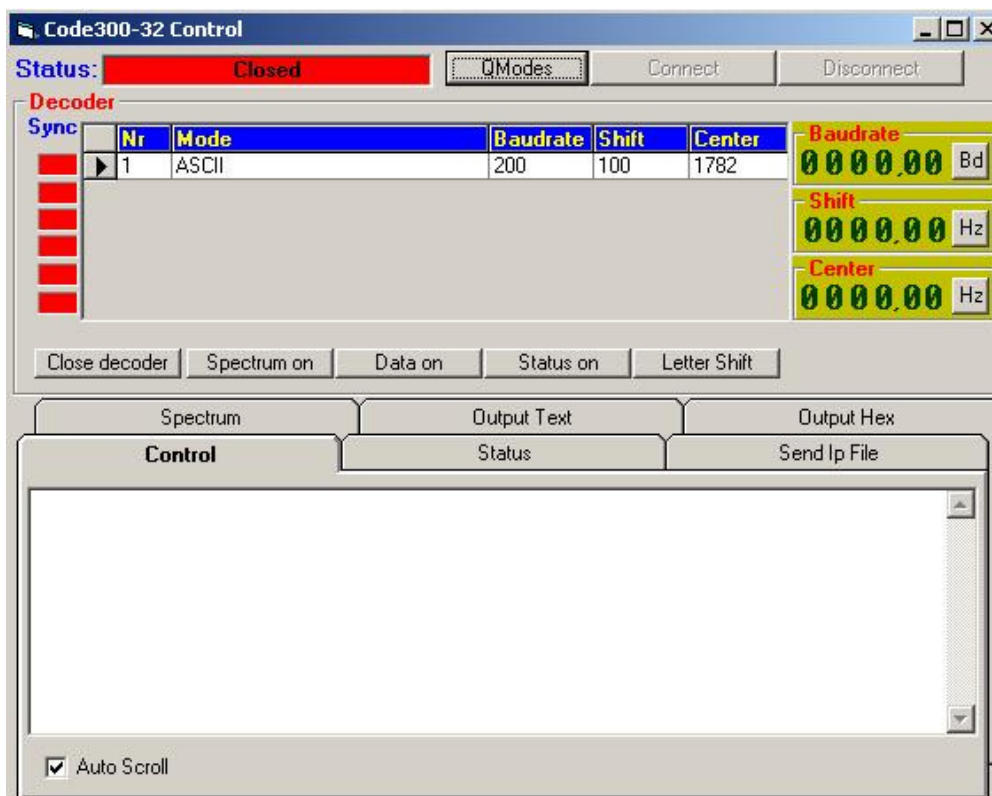
Mit Hilfe dieser Schaltfläche können Sie jederzeit aus dem Frequenzmanager heraus Ihr Dekoderprogramm (Code 3 oder ähnlich) aufrufen.

Voraussetzung dafür ist eine korrekte Angabe des Pfades und des Programmnamen unter dem Menü Utility, Untermenü Konfiguration. Sollten Sie Code 3 Gold verwenden, dann brauchen Sie in diesem Feld keine Angaben machen. Es reicht aus, den Dekoder ganz normal in Windows zu starten und dann zwischen beiden Programmen mit ALT + TAB umzuschalten.

### 7. Schaltfläche Code300-32

Diese Schaltfläche startet die Oberfläche zur Fernsteuerung des Code300-32.

#### 7.1 Code300-32 Remote Control



Über die Oberfläche, die auch direkt aus der Datenbank aufgerufen werden kann, wird ein lokaler Dekoder Code300-32 oder ein über ein Netzwerk angeschlossener Code 300-32 ferngesteuert. Hierzu sind korrekte Ip-Adressen und Port-Angaben in der Konfiguration notwendig.

Die Verbindung kann durch den Button **Connect** hergestellt und durch den Button **Disconnect** beendet werden. Wenn die Verbindung zum Code300 aufgebaut wurde, wird dieses durch den Status „Connected“ angezeigt. In der Tabelle werden die aktiven Modi und deren wichtigsten Parameter aufgelistet. Durch Auswahl eines Modi können dessen Werte für Baudrate, Shift und Mittenfrequenz über die LCD-Anzeige durch Drücken der linken und rechten Maustaste auf der jeweiligen Stelle geändert werden. Diese Änderungen werden sofort an den Dekoder übertragen und als Rückmeldung in der Tabelle dargestellt. Sollte der jeweilige Mode synchronisiert sein, wird dieses durch eine grüne Leuchtdiode neben der Tabelle angezeigt.

Über den Button **QModes** kann die Tabelle aktualisiert werden.

In der unteren Hälfte können verschiedene Ausgaben des Dekoders dargestellt werden:

### 7.1.1 Control

Im Ordner Control werden alle Kommandos zu und vom Dekoder angezeigt.

### 7.1.2 Status

In diesem Ordner werden die Statusmeldungen des Dekoders angezeigt.

### 7.1.3 IP-Datei senden

In diesem Ordner werden auf der linken Seite alle IP-Dateien im Verzeichnis IP aufgelistet. Durch Anklicken eines Eintrages wird dieser in das Textfeld auf der rechten Seite übernommen und kann durch Aktivieren des Buttons **IP-Datei senden** an den Dekoder geschickt werden.

### 7.1.4 Spektrum

Wenn der Button **Spektrum** an aktiviert wurde, wird das aktuelle Spektrum des Code 300-32 in diesem Ordner dargestellt.

### 7.1.5 Ausgabe Text

In diesem Ordner wird die Textausgabe des Dekoders dargestellt. Die Aktivierung des Feldes **Auto-Scroll** schiebt den Text automatisch nach unten.

### 7.1.6 Ausgabe Hex

In diesem Ordner werden die Textausgabe und dazu die gleichen Zeichen in hexadezimal dargestellt. Die Aktivierung des Feldes **Auto-Scroll** schiebt den Text automatisch nach unten.

## 8. Schaltfläche grafische Auswertung



Über die grafische Auswertung können Frequenzsweeps oder aber Feldstärkebeobachtungen auf einer Frequenz dargestellt werden. Die Auswahl erfolgt über ein Fenster nach dem Anklicken der Schaltfläche Auswertung. Über die Schaltfläche Start wird eine der beiden Optionen gewählt.



### 8.1 Frequenz/Zeit

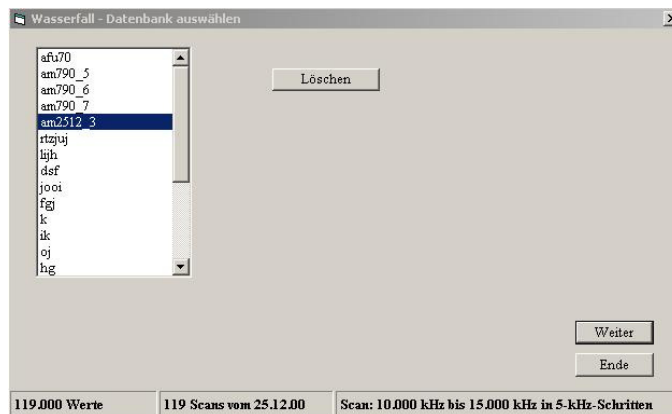


Nach dem Öffnen des Auswertefensters Frequenz/Zeit werden alle vorhandenen Aufzeichnungen in einer Liste dargestellt. Die Auswahl erfolgt durch ein Doppelklick auf den jeweiligen Listeneintrag. Ein Einzelklick markiert die Listeneinträge und ermöglicht das Löschen. Über der Grafik wird die beobachtete Frequenz und

die Anzahl der vorhandenen Datensätze angezeigt.

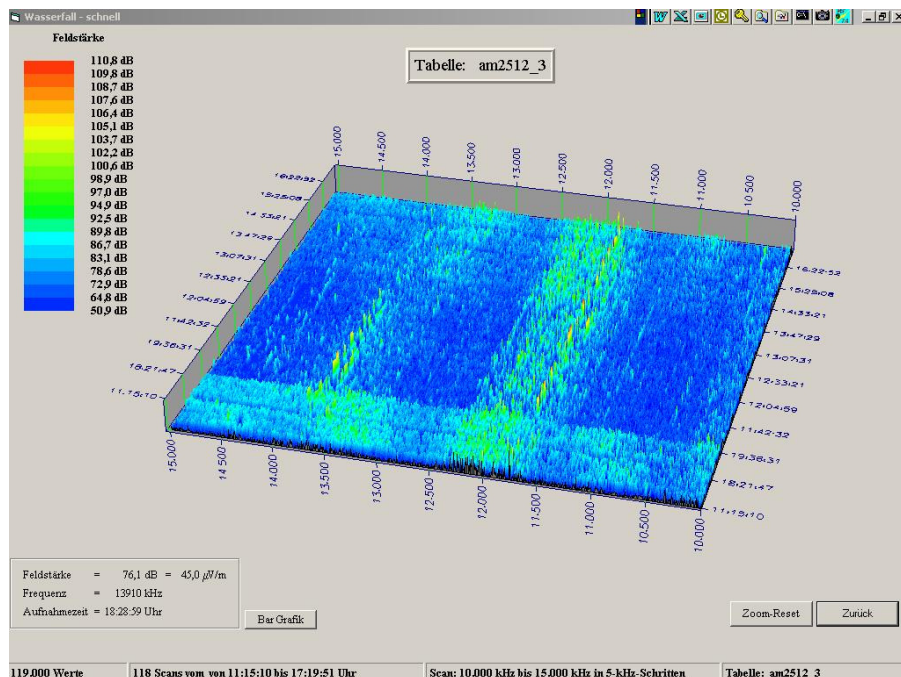
### 8.2 Sweep

Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird die Oberfläche Datenbankauswahl geöffnet. Die Liste zeigt eine Auswahl aller vorhandenen Scans. Durch Anklicken wird der jeweilige Scan markiert und zeigt in der Statuszeile am unteren Bildschirmrand den Frequenzbereich, das Datum und die Anzahl der Datensätze. Dieser kann durch ein Klick auf die Schaltfläche **Löschen** gelöscht oder aber durch Anklicken der Schaltfläche **Weiter** ausgewählt werden. **Ende** verläßt die Auswahl.

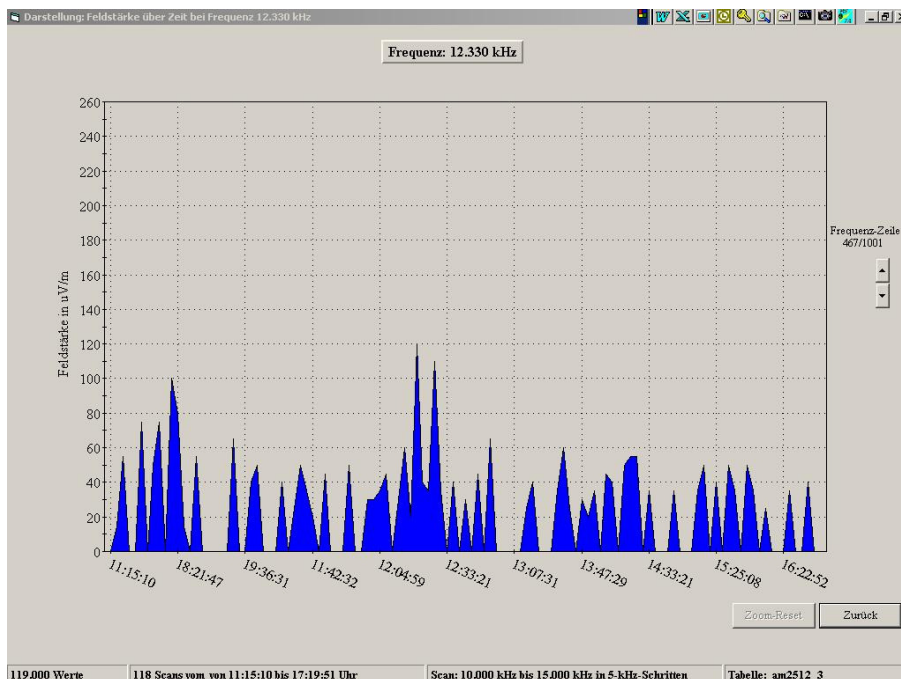


Der ausgewählte Scan wird dann sortiert und in eine 3D-Grafik übertragen. Wenn die Maus über der Grafik bewegt wird, werden links unten für den jeweiligen Punkt unter dem Mauszeiger die entsprechenden Werte angezeigt. Auf der linken Seite sind farblich die gemessenen S-Meterwerte dargestellt. Durch einen Klick mit der rechten Maustaste wird ein Untermenü geöffnet. Hier besteht die Auswahl zwischen der

## Handbuch Frequenzmanager 7.0 für Windows



Darstellung einer Reihe oder einer Spalte des Scans. Außerdem kann das Bild ausgedruckt werden. In der jeweiligen Oberfläche kann auf der rechten Seite jede Zeile bzw. Spalte des Scans angezeigt werden. So kann zum Beispiel die Feldstärke über die Zeit auf einer Frequenz dargestellt werden. Über die Schaltfläche auf der rechten Seite kann jede Frequenz in der Datenbank ausgewählt und angezeigt werden.



### 8. Schaltfläche MUF

Mit Hilfe dieser Schaltfläche starten Sie das integrierte grafische MUF-Programm.

Weitere Hilfe siehe unter Abschnitt 16.

### 9. Schaltfläche 0SXSAT32

Diese Schaltfläche startet das Bahnrechnungsprogramm von DJ0SX. Weitere Hilfe findet man in dem Programm.

### 10. Datenbank Utility



Diese Datenbank enthält zur Zeit über 20000 aktuelle Frequenzen. Folgende Informationen sind in Tabellenform oder aber als Frequenzdaten verfügbar :

Frequenz	:	Frequenz der Aussendung
M	:	Markierung zum Ausblenden beim Frequenzscan
QSX	:	Zweite Frequenz, auf der normalerweise gehört wird, falls vorhanden
Baudrate	:	Baudrate in Baud
Shift	:	Abstand der Umtastfrequenzen in Hz
Kanalanzahl	:	Anzahl der ausgesendeten Kanäle bei VFT oder MFSK
Kanalabstand	:	Abstand der Kanäle
Verfahren	:	verwendetes Verfahren
Rufzeichen	:	Rufzeichen (Rufzeichen die nicht gemäß den Bestimmungen der ITU verwendet werden, sind mit ** gekennzeichnet)
SELCALL	:	Selektivrufzeichen. In diesem Feld erscheinen ebenfalls verwendete Kanalindikatoren. Sie sind mit einem * gekennzeichnet.)
Schlüsselwort	:	Hier kann für eigene Suchfunktionen (z.B. alle Seefunkstationen, die einen Wetterbericht abstrahlen (o.ä.) ein Schlüsselwort eingegeben werden. Dieses Feld ist ansonsten leer.
Verschlüsselt	:	Angabe darüber, ob die Aussendung verschlüsselt ist. Es werden folgende Abkürzungen verwendet  J für verschlüsselt, N für nicht verschlüsselt, B für binär verschlüsselt, S für ein Schieberegister
Inhalt	:	Abkürzung für den Inhalt der Sendung wie z.B. WX für Wetter
Nutzer	:	Station, die sendet
Land	:	Land gemäß ITU
Schlüsselgruppe	:	Sequenz, nach der die Verschlüsselung beginnt
Uhrzeit	:	Zeit, zu der die Station gehört wurde
Memo	:	In diesem Feld könne zusätzliche Informationen zu einer Frequenz durch



## Handbuch Frequenzmanager 7.0 für Windows

---

Anklicken der Schaltfläche Memo  
eingegeben werden

Neben der Darstellung der Frequenzen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Suchfunktion, eine Schnellsuche, Sortierfunktionen und Funktionen zur Steuerung eines Empfängers. Die hier dargestellten Schaltfunktionen gelten analog für alle anderen Datenbanken.

Alle Menüs und weitere Funktionen werden im Abschnitt "Arbeiten mit den Datenbanken" erklärt.

### 11. Datenbank Rundfunk

Diese Datenbank enthält zur Zeit über 11000 aktuelle Frequenzen. Folgende Informationen sind verfügbar :

Frequenz	:	Frequenz der Aussendung
Verfahren	:	Modulationsart
Rufzeichen	:	zugeteiltes Rufzeichen
Nutzer	:	Sendeanstalt
Land	:	Land gemäß ITU
Sprache	:	Sprache der Aussendung
Start	:	Beginn der Sendung einer bestimmten Sprache
Ende	:	Ende der Sendung einer bestimmten Sprache

Neben der Darstellung der Frequenzen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Suchfunktion, eine Schnellsuche, Sortierfunktionen und Funktionen zur Steuerung eines Empfängers.

Alle Menüs und weitere Funktionen werden im Abschnitt "Arbeiten mit den Datenbanken" erklärt.

### 12. Datenbank Nummernstationen

Diese Datenbank enthält zur Zeit fast 400 aktuelle Frequenzen der beobachteten Nummernstationen im Kurzwellenbereich. Folgende Informationen sind verfügbar :

Frequenz	:	Empfangsfrequenz in kHz
Mode	:	verwendete Modulationsart
Ident	:	angerufene Station oder Agentennummer
Sex	:	weiblicher (YL) oder männlicher (OM) Sprecher
Sprache	:	verwendete Sprache
Inhalt oder	:	Sendungsinhalt wie z.B. 5 Buchstaben Zahlengruppen
ENIGMA_ID	:	eine ID vergebenen von der ENIGMA-Gruppe
Nutzer	:	wahrscheinlicher Nutzer der Sendung (Originator)
Land	:	Land des Nutzers gemäß ITU
Zeit	:	Zeit, wann die Station gehört wurde
Tag	:	Tage, an denen die Station gehört wurde
Familie	:	eine Familie, zu der der Typ Nummernstation gehört, vergeben von der ENIGMA-Gruppe

Neben der Darstellung der Frequenzen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Suchfunktion, eine Schnellsuche, Sortierfunktionen und Funktionen zur Steuerung eines Empfängers.

Alle Menüs und weitere Funktionen werden im Abschnitt "Arbeiten mit den Datenbanken" erklärt.

### 13. Datenbank VHF

Diese Datenbank enthält zur Zeit über 14000 aktuelle Frequenzen aus dem VHF/UHF/SHF und Satellitenbereich. Folgende Informationen sind verfügbar :

Frequenz	:	Empfangsfrequenz in kHz oder MHz
Downlink von	:	Downlinkfrequenzbereich Anfang
Downlink bis	:	Downlinkfrequenzbereich Ende
Uplink von	:	Uplinkfrequenzbereich Anfang
Uplink bis	:	Uplinkfrequenzbereich Ende
Bandbreite	:	Bandbreite des Kanals
Beam	:	Antennenbeam
Polarization	:	Polarization des Signals
EIRP	:	abgestrahlte Leistung
G/T	:	Verhältnis von Gain zu
Rauschtemperatur	:	
Kanal	:	Bezeichnung des Kanals
Mode	:	Empfangsmodus
Verfahren	:	eingesetztes Verfahren auf dem Kanal
Baudrate	:	Baudrate in Baud
Name/Rufzeichen	:	verwendeter Name oder verwendetes
Rufzeichen	:	
Katalognummer	:	Katalognummer des Satelliten
Verwendung	:	Art des Dienstes
Nutzer	:	wahrscheinlicher Nutzer des Kanals
Ort	:	Ort des Nutzers
Locator	:	Locator für Amateurfunkstationen
Bundesland	:	Bundesland des Nutzers
Land	:	Land des Nutzers
Art	:	Art des Dienstes

Neben der Darstellung der Frequenzen in Listenform ermöglicht diese Datenbank eine sehr komfortable und kombinierbare Suchfunktion, eine Schnellsuche, Sortierfunktionen und Funktionen zur Steuerung eines Empfängers.

Alle Menüs und weitere Funktionen werden im Abschnitt "Arbeiten mit den Datenbanken" erklärt.

### 14. Schaltflächen Audio und Systeme

Siehe Menü AUDIO 3 und 2.11 SYSTEME weiter oben.

### 15. Arbeiten mit den Datenbanken

Die Bedienung der verschiedenen Datenbanken erfolgt über Ordner. Jeder dieser Ordner bietet die Funktionen, neben den Funktionen der Menüleiste, die für die Bedienung möglich sind. Daneben gibt es weitere Ordner für die Spektrumdarstellung und die Scan-Funktionen. Weiterhin haben Sie folgende Möglichkeiten:

### **Hervorheben eines oder mehrerer Datensätze**

Sie können Datensätze durch einen Mausklick ganz links auf die Spalte Frequenz hervorheben. Dazu erscheint ein kleines Häkchen und die Farbe des Datensatzes ändert sich in ein helles rot.

Diese Datensätze können dann für Scan-Vorgaben weiter verwendet werden.

### **Doppelklick auf einen Datensatz**

Wenn Sie einen Datensatz doppelt anklicken, so wird die Frequenz automatisch an die serielle Schnittstelle weitergegeben. Die an den Empfänger übermittelte Frequenz wird im Tuning-Menü angezeigt.

Dieses funktioniert nur korrekt, wenn unter Utility/Konfiguration die richtigen Parameter für die dort vorgegebenen Empfänger korrekt eingestellt sind

### **Bildlaufleiste**

Die Bildlaufleiste ermöglicht die unter Windows üblichen Möglichkeiten, um durch die jeweilige Datenbank zu scannen.

### **Spaltenbreite ändern**

Wenn Sie mit dem Mauszeiger in der Datenbank auf die Trennlinie gehen, erscheint ein Doppelpfeil, der Ihnen eine Änderung der Spaltenbreite ermöglicht.

Dadurch können Informationen derjenigen Datenfelder dargestellt werden, deren Inhalt über die Feldbreite hinausgehen.

### **Blättern, vorwärts und zurück blättern**

Sie können mit Hilfe der Bildpfeiltasten oben und unten durch die gesamte Datenbank scrollen bzw. blättern. Hierfür ist allerdings wichtig, dass Sie nach bestimmten Operationen mit der Maus einmal in die Tabelle klicken.

### 15.1 Tuning Menü

In jeder Datenbank steht ein Tuning-Menü für die direkte Ansteuerung eines Empfängers zur Verfügung. Die Frequenz kann durch Klicken mit der rechten und linken Maustaste verändert werden. Eine Steuerung der Empfänger ist auch über die Tastatur und einem Tuning Knob der Firma Griffin Technologies möglich.

Hierzu muss in dem Menü **Fenster** die Frequenzkontrolle Tastatur eingeschaltet werden. Die Steuerung up/down erfolgt über **CTRL+Pfeil** nach oben bzw. nach unten, die Auswahl der jeweiligen Ziffer durch **CTRL+Pfeil** links bzw. rechts.

Für eine Steuerung über den Tuning Knob muss dieser folgendermaßen programmiert werden:

Programmname: PCF70.EXE  
Click and Right: R  
Click and Left: L  
Rotate Right U  
Rotate Left D  
Computer: Type Keystroke



Zusätzlich kann der Mode und (allerdings nur bei Empfängern, die dieses unterstützen), die Bandbreite per Mausklick geändert werden. Für bestimmte Empfänger erscheinen weiterhin Rollbalken, um die Lautstärke und den Squelch einzustellen. Wird eine Frequenz in der Datenbank ausgewählt, wird diese ebenfalls durch die Anzeige dargestellt. Über die Schaltfläche Frequenzeingabe kann direkt eine Frequenz in MHz eingegeben werden.



Eine weitere Eingabemöglichkeit besteht über ein integriertes Keypad. Dieses wird durch Anklicken der Schaltfläche Keypad aufgerufen. Über die Schaltflächen 1...0 können die Zahlen per Mausklick eingegeben werden. Über die Schaltfläche **Set** wird die eingegebene Frequenz in das Tuning-Menü übernommen und an den Empfänger übertragen. Die Schaltfläche **Clear** löscht alle Eingaben, die Schaltfläche **Close** schließt das Fenster.

Neben der Frequenzanzeige stellt eine Anzeige den Pegel am Eingang des Soundblasters dar. Da immer nur eine Instanz Zugriff auf den Soundblaster haben kann, wird beim Einschalten z.B. die Spektrumsanalyse abgeschaltet.

Das S-Meter kann durch einen Klick eingeschaltet werden. Ein Balken neben dem S-Meter zeigt, ob das Eingangssignal über dem mit dem Schieberegler vorgegebenen Pegel liegt. Diese Einstellung beeinflusst die Aufnahme einer Wave-Datei auf der Karteikarte Datensätze scannen. Nur wenn ein Signal über dem eingestellten Pegel liegt, wird eine Wave-Datei aufgenommen.

### 15.2 Ordner Utility

In diesem Ordner werden alle Informationen dargestellt. Durch ein Klick auf den jeweiligen Feldnamen wird die Datenbank nach den angezeigten Werten sortiert und nur diese dargestellt. Diese Auswahl kann über die Schaltfläche **Alle auswählen** wieder rückgängig gemacht werden.

Über die Schaltfläche **MUF berechnen** kann man direkt zur MUF-Software springen. In diese wird das angezeigte Rufzeichen mit den dazugehörigen Koordinaten übernommen. Über die Schaltfläche mit dem Fragezeichen neben einem Feld wird die dazugehörige Datenbank aufgerufen.

Über die Schaltfläche **QSX-Frequenz** kann der Empfänger auf die jeweilige QSX-Frequenz (sofern in der Datenbank vorhanden) der Station eingestellt werden.

Die Schaltfläche **Rufzeichen-Daten** öffnet die Rufzeichen-Datenbank und stellt, sofern vorhanden, die vorhandenen Informationen zu diesem angezeigten Rufzeichen dar.

Über die Schaltflächen **Datensatz markieren** und **alle Markierungen löschen** können bestimmte Datensätze im Feld M vorgewählt oder diese Auswahl wieder gelöscht werden.

### 15.3 Ordner Rundfunk

In diesem Ordner werden alle Informationen dargestellt. Durch ein Klick auf den jeweiligen Feldnamen wird die Datenbank nach den angezeigten Werten sortiert und nur diese dargestellt.

Zu jedem Eintrag werden außerdem alle weiteren Frequenzen dieser Station sowie deren Schedule in Tabellenform angezeigt.

### 15.4 Ordner Nummernstationen

In diesem Ordner werden alle Informationen dargestellt. Durch ein Klick auf den jeweiligen Feldnamen wird die Datenbank nach den angezeigten Werten sortiert und nur diese dargestellt. Zu jedem Eintrag werden außerdem alle weiteren Frequenzen dieser Station in Tabellenform angezeigt.

### 15.5 Ordner VHF/UHF/SAT

In diesem Ordner werden alle Informationen dargestellt. Durch ein Klick auf den jeweiligen Feldnamen wird die Datenbank nach den angezeigten Werten sortiert und nur diese dargestellt.

Über die Schaltfläche mit dem Fragezeichen neben einem Feld wird die dazugehörige Datenbank aufgerufen.

### 15.6 Ordner Datensätze scannen

Für das Abscannen der Datensätze stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

#### **Runden**

Die Anzahl der eingestellten Runden erscheint in dem Anzeigefeld neben der Schaltfläche und kann durch die Tasten + und - geändert werden.

#### **Delay**

Die Zeit in Sekunden wird neben oder unter der Schaltfläche angezeigt und kann durch die Tasten + und - geändert werden.

### Auswahl scannen

Das Anklicken dieser Schaltfläche löst den Scanvorgang auf dem angeschlossenen Empfänger aus. Es werden die in der Datenbank markierten Frequenzen auf dem Empfänger eingestellt.

Voraussetzung für den Scanbetrieb ist eine vorgegebene Anzahl von Runden, die größer als 0 sein muss. Es werden dann anhand der Rundenzahl die Frequenzen zyklisch abgescannt.

Die Verweildauer auf der jeweiligen Frequenz kann mit Delay eingestellt werden. Die Zeit für einen Scan-Vorgang und für alle Scan-Vorgänge werden oben links angezeigt.

### Alle scannen

Mit Hilfe dieser Schaltfläche können alle in der Datenbank angezeigten Datensätze auf dem Empfänger der Reihe nach eingestellt werden.

Diese Funktion ist nur bei Abfragen der Datenbank nach bestimmten Kriterien sinnvoll, wenn die Anzahl der Datensätze überschaubar groß ist.

### Auswahl aufheben

Ein Klick auf diese Schaltfläche hebt alle Markierungen in der Datenbank auf.

### Aufnahme

Diese Funktion wird durch das Einschalten des Optionsfeldes **Aufnahme** aktiviert.

Beim Scan-Vorgang kann jetzt während der Verweilzeit auf einer Frequenz eine Audiodatei aufgenommen werden. Die Aufnahme hat die Länge der eingestellten Verweilzeit.

Um den Überblick zu behalten, werden der Dateiname der Wave-Datei, die Aufnahmezeit und die Frequenz auf der aufgenommen wurde, in einer Datei LOGFILE.TXT im Verzeichnis PCF70\LOG\ gespeichert.

Diese Aufnahme macht nach unserer Ansicht nur im Bereich Utility und Nummernstationen Sinn. Deshalb wurde diese Funktion zur Zeit nur in den Datenbanken Utility-Stationen und Nummern-Stationen realisiert.

### Hinweis:

**Der Scanvorgang kann jederzeit durch die Taste "s" angehalten werden.**

## 15.7 Ordner Frequenz/Zeit

In diesem Ordner können bis zu 10 Frequenzen über einen längeren Zeitraum beobachtet und deren Pegel über die Zeit gespeichert werden. Diese Logdateien werden unter der jeweiligen Frequenz abgespeichert.

In der Liste werden die ausgewählten Frequenzen und der einzustellende Mode angezeigt.

Die in der Datenbank markierte Frequenz wird durch einen Klick auf die Schaltfläche **Hinzufügen** in die Liste eingetragen. Der Eintrag kann mit **Eintrag löschen** wieder rückgängig gemacht werden. Ein Anklicken der Schaltfläche **Liste löschen** löscht die gesamte Liste.

Mit Hilfe der Schaltflächen **Startzeit**, **Dauer** und **Intervall** wird der Beginn und die Länge der Überwachung festgelegt. Diese werden ebenfalls in den dazugehörigen Feldern angezeigt. Da Programm berechnet automatisch aus diesen Werten die Endzeit.

In der Liste auf der rechten Seite werden die aufgenommenen Werte und der dazugehörige Pegel angezeigt.

Durch Anklicken der Schaltfläche **Start** wird die Überwachung gestartet.

Über die Schaltfläche **Auswertung** gelangt man zur Oberfläche für die Auswertung der Überwachung.

### 15.8 Ordner Frequenzsweep

Beim Aufrufen dieses Ordners erhalten Sie die Möglichkeit, eine Start- Stop- und Schrittfrequenz sowie ein bestimmter Mode für einen Frequenzsweep anzugeben

Frequenzsweeps können in einer Tabelle abgespeichert werden, um diese jederzeit wieder zu verwenden.

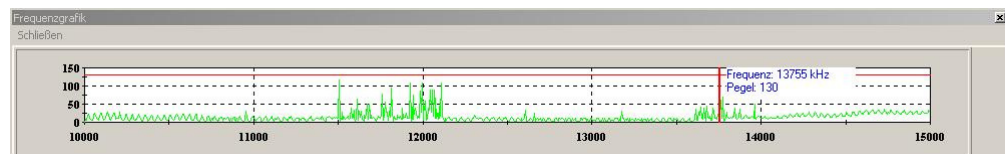
Nach Auslösen des Scanvorgangs mit der Schaltfläche **Start** wird der Frequenzbereich dann abgescannt. Hierbei werden für die Wartezeit die Werte aus dem Menü **Konfiguration** verwendet. Die jeweils eingestellte Frequenz wird oben im Tuning-Menü angezeigt.

#### Logfile

Sein können während des Frequenzsweep automatisch eine Log-Datei mit dem jeweiligen Pegel, der Zeit und der Frequenz aufnehmen, um diese später darzustellen . Beim Anklicken werden Sie nach einem Namen für die Logdatei gefragt.

#### Spektrum

Durch Auswahl des Feldes **Spektrum** wird der aktuelle Frequenzsweep grafisch dargestellt. Die Beschriftung der Grafik wird aus den aktuellen Werten für den Sweep übernommen.



Nach einem Frequenzsweep kann ein angeschlossener Empfänger durch Doppelklick auf die Grafik direkt auf diese Frequenz abgestimmt werden. Unter dem Mauszeiger wird die jeweilige Frequenz und der aufgezeichnete S-Meter-Wert angezeigt.

#### Frequenzen der Datenbank überspringen

Beim Abscannen eines Frequenzbereiches können in der Datenbank vorhandene Datensätze, sofern dieses mit der jeweils berechneten Scan-Frequenz in Abhängigkeit von der Schrittweite identisch sind, übersprungen werden.

Diese Funktion wird in der Menüleiste durch **Setzen eines Markers** unter Optionen Frequenzscan ein- und ausgeschaltet.

#### Markierte Frequenzen überspringen

Sie können hier ebenfalls das Überspringen von in der Datenbank markierten Frequenzen einschalten. Diese Funktion überspringt alle Frequenzen, die im Feld "M" ein "X" enthalten. Die Markierung erfolgt im Feld **Frequenzdaten** mit dem Button **markieren**. Mit dem darunter angeordnetem Button **löschen** können alle Markierungen in der Frequenzdatenbank gelöscht werden.

### **Sweep Delay**

In dieses Feld können Sie eine Zeit in Sekunden eintragen, die zwischen den einzelnen Frequenzschritten gewartet werden soll.

### **Frequenz Delay**

In dieses Feld können Sie eine Zeit in Sekunden eintragen, die zwischen den einzelnen Frequenzsweeps gewartet werden soll.

### **Endlosscan und Scannr.**

Wenn Sie dieses Optionsfeld anklicken, wird der Sweepvorgang solange ausgeführt, bis Sie diesen mit der Taste **s** Stoppen.

### **Auswertung**

Diese Schaltfläche startet eine Oberfläche, in der die aufgenommenen Scans grafisch dargestellt werden.

## **15.9 Ordner Spektrum**

In diesem Ordner wird das Spektrum und der gemittelte Pegel des Eingangssignals dargestellt. Die Spektrumanalyse wird durch ein Klick auf das **Spektrumbild** oder durch die Schaltfläche **Aktivieren** gestartet. Gleichzeitig kann dieses Signal auch als Wave-Datei durch einen Klick auf die Schaltfläche **Aufnahme** aufgenommen werden.

Das Aussehen der Spektrumanalyse kann man durch die **FFT-Länge**, sowie die Einteilungen der X- und Y-Achse, und damit die Amplituden und Frequenzauflösung, durch die jeweiligen **Scales** einstellen. Außerdem kann die Verstärkung des Eingangssignals im Soundblaster über den Schieberegler **Gain** eingestellt werden.

## **15.10 Ordner Memo**

In diesem Ordner wird zu jeder Datenbank das Memo-Feld dargestellt und kann bearbeitet, gespeichert und gelöscht werden. Weiterhin können die Informationen aus diesem Feld in die Zwischenablage abgelegt oder aus dieser eingelesen werden.

## **15.11 Ordner Favoriten**

In diesem Ordner können bevorzugte Frequenzen in einer Tabelle mit den Werten für Frequenz, Mode und Nutzer gespeichert werden. Diese können über die Schaltfläche **aus Datenbank** aus der jeweiligen Haupttabelle oder über die Schaltfläche **aus Anzeige** aus der Anzeige im Tuning-Menü übernommen werden. Die Schaltfläche **Löschen** entfernt den ausgewählten Eintrag aus der Tabelle.

## **15.12 Ordner ALE-Netz**

Wenn in der Utility-Tabelle im Feld Mode das Verfahren ALE steht, können die Netzteilnehmer auf dieser Frequenz gespeichert werden. Zu der Tabelle können Netzteilnehmer hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht werden. Beim Hinzufügen von neuen Netzteilnehmern werden ähnliche Namen im Feld **Ident kurz** auf der rechten Seite angezeigt und können durch Doppelklick vervollständigt werden.



### 15.13 Ordner AFC OSX-SAT

Dieser Ordner stellt die Möglichkeit der Steuerung des Empfängers mit Hilfe der durch das OSXSAT-Programm zur Verfügung gestellten Werte zur Verfügung. Hierzu muss das OSXSAT-Programm gestartet und dort für den jeweiligen Satelliten die korrekte Frequenz ausgewählt werden. Anschließend muß der Frequenzmanager über den Button „Anmelden“ bei der OSXSAT-Software angemeldet werden. Die Berechnungssoftware liefert dann die korrekten Frequenzwerte, Azimut, Elevation und den Satellitennamen an den Frequenzmanager. Durch Anklicken des Optionsfeldes „Frequenznachführung durch DJ0SX-SAT“ wird ein angeschlossener Empfänger auf die korrigierte Frequenz des Satelliten eingestellt. Da die Software OSXSAT auch auf einem anderem Rechner laufen kann, besteht die Möglichkeit ein bestehendes Netzwerk zu durchsuchen und denjenigen Rechnernamen auszuwählen, auf dem die Software arbeitet.

### 15.14 Menü Abfrage

Mit Hilfe diesen Menüs können die Daten in der Datenbank ausgewählt werden. Dazu sind drei verschiedene Möglichkeiten für verschiedene Anwendungszwecke vorgegeben:

#### 15.14.1 Gehe zu...

Mit dieser Funktion kann eine bestimmte Frequenz in der Tabelle aufgesucht werden. Der ausgewählte Datensatz wird innerhalb der Gesamttabelle dann angezeigt.

#### 15.14.2 Auswahl...

Hiermit kann jede Kombination der in der Datenbank vorhandenen Felder ausgewählt und angezeigt werden. Außerdem sind Abfragen wie größer oder kleiner gleich, ungleich oder gleich möglich.

Man kann damit zum Beispiel sich alle Frequenzen größer einer bestimmten Frequenz anzeigen lassen.

Oder aber einen ganz bestimmten Nutzer in einer Betriebsart in Tabellenform darstellen. Diese Abfragen eignen sich besonders gut für Scan-Vorgaben oder die Suche nach einer bestimmten Station.

Für die Abfrage werden alle Felder der Datenbank angezeigt. Sie können in jedes Feld den Wert eintragen, den Sie für Ihre Abfrage brauchen. Folgende Schaltflächen stehen zur Verfügung:

#### **Suchen**

Diese Schaltfläche startet die Suche.

#### **Weiter suchen**

Hiermit kann erneut gesucht werden.

#### **Löschen**

Mit dieser Funktion wird der Inhalt der angezeigten Felder gelöscht.

#### **Ende**

Hiermit wird das Menü verlassen.

Außerdem stehen logische Funktionen zur Verfügung, die vor den zu suchenden Wert gesetzt werden können. Damit ist sowohl die Suche nach einen bestimmten Wert möglich, als auch das Heraussuchen von bestimmten Wertgruppen.

Zum Beispiel : Alle Stationen einer bestimmten Betriebsart oder eines Landes. Hierzu kann mit einem "like"-Operator gearbeitet werden. Sollen alle Verfahren mit dem Anfangsbuchstaben R gesucht werden, so gibt man in das Feld Verfahren ein: *like R\**. Oder sind im Feld Nutzer alle Außenministerien MFA gewünscht, so heißt die dazugehörige Abfrageoption: *like MFA\**.

### 15.14.3 Auswahl nach Verfahren...

Die Datenbank kann nach den hier vorgegebenen Verfahren sortiert werden.

### 15.14.4 Alle auswählen...

Um eine Auswahl wieder rückgängig zu machen, kann mit dieser Funktion die gesamte Tabelle, sortiert nach der Frequenz, angezeigt werden.

**Hinweis:** Eine Abfrage ohne Eintrag in irgendein Feld führt zu einem SQL- Fehler.

## 15.15 Menü Datensätze

Mit Hilfe dieses Menüs können Datensätze geändert, hinzugefügt und gelöscht werden.

### 15.15.1 Hinzufügen...

Mit Hilfe dieser Funktion können Datensätze zur Datenbank hinzugefügt werden. Es wird ein Fenster mit allen Feldern der Datenbank dargestellt und die jeweiligen Informationen können eingetragen werden. Bei Eingabe eines Rufzeichens (gilt nur für die Utility-Datenbank) wird automatisch die Rufzeichendatenbank abgesucht und mögliche Rufzeichen in der Tabelle angezeigt. Durch ein Doppelklick wird das Rufzeichen mit dem dazugehörendem Nutzer und Land übernommen. Folgende Schaltflächen stehen außerdem zur Verfügung:

#### **Hinzufügen**

Diese Schaltfläche fügt die bearbeiteten Felder zur Datenbank hinzu.

#### **Löschen**

Diese Schaltfläche löscht den Inhalt aller Felder.

#### **Zoom**

Diese Funktion zeigt den Inhalt eines Feldes ganzseitig an.

#### **Ende**

Hiermit wird das Menü verlassen.

### 15.15.2 Aktualisieren...

Nach dem Aufruf dieser Funktion wird der gesamte Datensatz dargestellt und kann geändert werden. Es stehen folgende Schaltflächen zur Verfügung:

#### **Aktualisieren**

Aktualisiert den Datensatz und speichert ihn nach durchgeführter Änderung

#### **Löschen**

Löscht alle dargestellten Daten

#### **Zoom**

Zeigt das jeweilige Datenfeld in der Ganzseitendarstellung

#### **Ende**

Verlässt dieses Menü

Außerdem kann mit Hilfe von Buttons der nächste und der vorhergehende Datensatz angezeigt werden. Mit Hilfe der anderen Buttons kann man an den Anfang (erster Datensatz) und das Ende (letzter Datensatz) der Datenbank springen.

### 13.15.3 Löschen...

Diese Funktion löscht den gerade angezeigten Datensatz aus der Datenbank.

#### **Hinweis:**

In den Frequenzdatenbanken erscheint an erster Stelle das Feld Log. Dieses ist für ein Update der Datenbank notwendig. Hier sollten keine anderen Werte eingetragen werden.

## 15.16 Menü Optionen

### 15.16.1 Konfiguration

Dieses Menü ruft zu den Einstellmöglichkeiten für Blättern, Runden und Wartezeit ein Fenster auf, in dem die benötigten Werte eingegeben werden können.

### 15.16.2 RX-Frequenz folgen

Für bestimmte Empfänger (YAESU, ICOM) kann hiermit ein Mode eingestellt werden, bei dem die Datenbank beim Abstimmen des Empfängers automatisch den dazugehörenden Datensatz (oder im gleichen Bereich) anzeigt. Dazu wird zyklisch der Empfänger nach der aktuellen Frequenz abgefragt.

### 15.16.3 Daten in Zwischenablage kopieren

Mit Hilfe dieses Menüpunktes können die wichtigsten Daten in die Zwischenablage kopiert werden und dadurch anderen Anwendungen zur Verfügung gestellt werden.

### 15.16.4 Schnellsuche

Nach dem Anklicken dieser Schaltfläche erscheint ein Frequenzeingabefenster, das die Schnellsuche nach einer Frequenz innerhalb von Millisekunden ermöglicht. Diese wird dann in einem weiteren Fenster mit den dazugehörenden Parametern angezeigt.

### 15.16.5 Zeige alle Frequenzen eines Nutzers

Hiermit wird eine zweite Tabelle geöffnet, die für den gerade angezeigten Datensatz alle weiteren Frequenzen des gleichen Nutzers anzeigen. Diese Tabelle lässt sich nur öffnen, wenn auch ein Nutzer eingetragen ist. Beim Anklicken anderer Datensätze wird auch die zweite Tabelle aktualisiert. Ein Doppelklick auf eine Frequenz in der zweiten Tabelle stellt diesen Datensatz in der Haupttabelle ein.

Diese Funktion gilt für alle Frequenzdatenbanken und kann durch Anklicken des gleichen Unterpunktes in **Optionen** wieder geschlossen werden.

## 15.17 Menü Verfahren bestimmen

### 15.17.1 Wasserfall, Spektrum und Wasserfalldarstellung, Spektrograph

Diese Menüpunkte rufen die jeweilige Oberfläche zur Analyse für unbekannte Verfahren auf. In den jeweiligen Oberflächen kann für eine Änderung der Darstellung jeweils die Amplitude, Länge der FFT, Decay und die Skalierung

eingestellt werden. Weiterhin gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Darstellung der jeweiligen Spektren zu verändern.

### **15.17.2 Tabellenrecherche nach Baudrate, Shift, Anzahl der Kanäle**

Für die Bestimmung unbekannter Verfahren kann in diesem Menü eine Tabelle für bestimmte Baudraten, Shift und Anzahl von Kanälen aufgerufen werden. Diese ermöglicht eine einfachere Bestimmung von unbekannten Stationen.

### **15.17.3 Systemdatenbank, Verfahren anhören**

Durch Auswahl dieser beiden Menüs werden die jeweiligen Fenster für die Systemdatenbank und das Audiomenü geöffnet.

### **15.17.4 ZF-Spektrum**

Durch Auswahl dieses Menüpunkt wird das Spektrum auf dem Ordner Spektrum ersetzt. Dieses Spektrumsfenster hat eine Bandbreite von 22 kHz. Es wird davon ausgegangen, dass der Empfänger eine ZF-Frequenz (entweder direkt oder durch geeignete Umsetzer) von 11 kHz liefert. Durch Klicken in das Spektrum links und rechts von der angenommenen Mittenfrequenz von 11 kHz wird der Empfänger um den Abstand zur Mittenfrequenz auf die jeweilige Frequenz nachgezogen.

## **15.18 Menü RX**

In diesem Menü können 3 verschiedene Empfänger für den momentanen Betrieb ausgewählt werden. Diese werden in der Konfiguration konfiguriert. Alle Funktionen beziehen sich dann auf den eingestellten Empfänger.

## **15.19 Frequenztabelle**

### **15.19.1 Utility**

Dieses Menü öffnet den Ordner Utility und stellt die Datenbank Utility dar.

### **15.19.2 Rundfunk**

Dieses Menü öffnet den Ordner Rundfunk und stellt die Datenbank Rundfunk dar.

### **15.19.3 Nummernstationen**

Dieses Menü öffnet den Ordner Nummernstationen und stellt die Datenbank Nummernstationen dar.

### **15.19.4 VHF/UHF/SAT**

Dieses Menü öffnet den Ordner VHF/UHF/SAT und stellt die Datenbank VHF/UHF/SAT dar.

### **15.19.5 Ehemalige Utility Stationen**

Hier besteht die Möglichkeit, die Tabelle ehemalige Utility-Stationen aufzurufen. Diese enthält alle gelöschten Datensätze der Utility-Datenbank.

Über die Schaltfläche **Transfer -> Utility** im Ordner Utility alt können Datensätze zurück in die Hauttabelle verschoben werden. Werden Datensätze aus dieser Datenbank gelöscht, werden sie aus dem Frequenzmanager komplett entfernt.

### 15.20 Menü Datenbank

#### 15.20.1 Rufzeichen

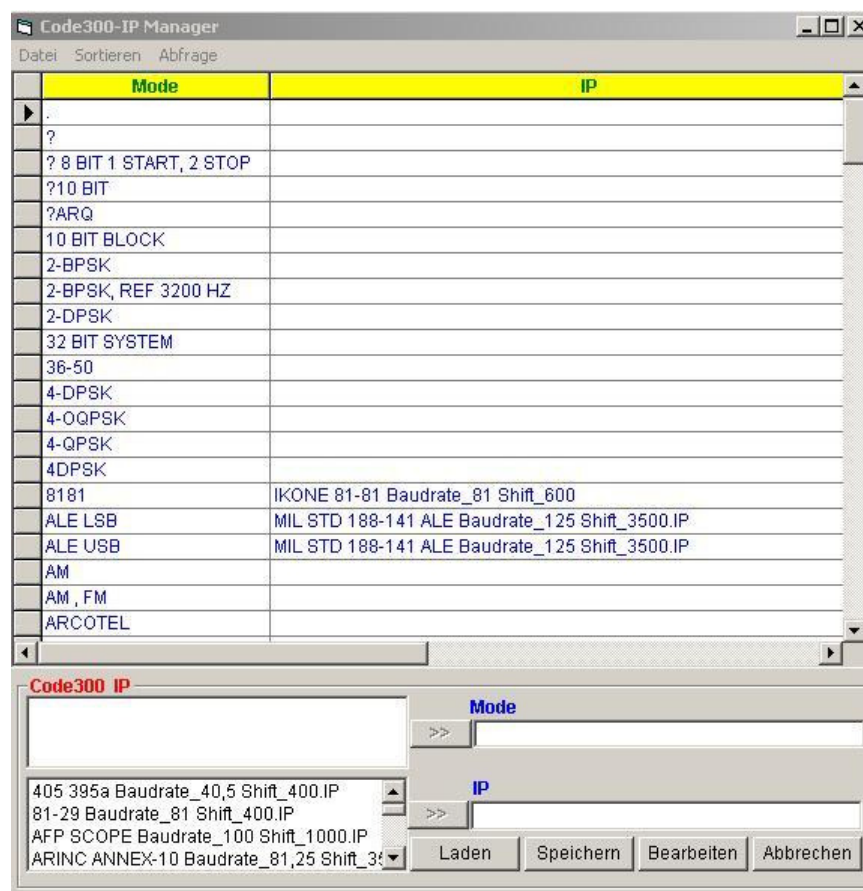
Dieses Menü öffnet die Rufzeichen-Datenbank.

#### 15.20.2 Länder

Dieses Menü öffnet die Länder-Datenbank.

#### 15.20.3 Code300 IP-Manager

Dieses Menü ermöglicht die Bearbeitung der Datenbank für die Zuweisung von IP-Dateien zur Fernsteuerung des Code300 zu den in der Utility-Datenbank hinterlegten Verfahren.

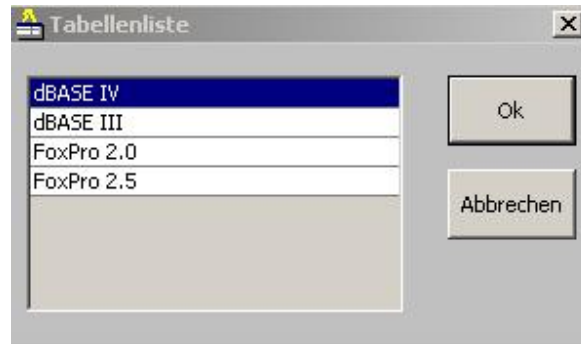


Über die Schaltfläche **Laden** werden alle Verfahren der Utility-Datenbank in die Tabelle eingelesen. Ein markierter Datensatz kann dann über die Schaltfläche **Bearbeiten** in das obere Textfeld **Mode** geladen werden. Durch Anklicken einer IP-Datei aus der IP-Tabelle wird diese in das Textfeld **IP** übernommen und damit zugeordnet. Über die Schaltfläche **Speichern** wird diese Zuordnung permanent hinterlegt.

Über das Menü **Sortieren** und **Abfrage** kann die Datenbank nach Verfahren oder IP sortiert oder aber ein bestimmtes Verfahren gesucht werden.

### 15.20.4 Datenbankbetrachter

Der Datenbankbetrachter ermöglicht das Aufrufen von zusätzlichen Datenbanken in fast allen Formaten. Neben Access werden auch Formate wie dBase, Foxpro usw. unterstützt.



Es wird die ausgewählte Tabelle dargestellt.

FREQUENCY	CALLSIGN	STATION	COUNTRY
18	RDL	Smolensk	RUS
50	RTZ	Irkutsk TS, SE	RUS
60	MSF	Rugby TS	GBR
60	WWVB	Fort Collins TS, CO	USA
75	HBG	Nyon TS	SWI
77,5	DCF 77	Mainflingen TS	GER
82,8	MKL	RAF Edinburgh	GBR
122,5	CFH	CF Halifax, NS	CAN
129,1	DCF 49	DT Mainflingen	GER
147,3	DDH 47	Hamburg Meteo	GER
1607	Region 1	coast stations, chann	
1607,5	Region 1	coast stations, chann	
1608	Region 1	coast stations, chann	
1608,5	Region 1	coast stations, chann	
1608,5	SPA	Gdynia R	POL

#### 15.20.4.1 Datei

Über dieses Menü kann die aktuelle Tabelle oder Auswahl gedruckt oder geschlossen werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine andere Tabelle zu laden oder den Datenbankbetrachter zu schließen.

#### 15.20.4.2 Datensatz

Über dieses Menü können Datensätze der ausgewählten Tabelle geändert, hinzugefügt oder gelöscht werden.

#### 15.20.4.3 Sortieren

Das Menü Sortieren ermöglicht die Sortierung nach allen Spalten.

#### 15.20.4.4 Abfrage

Die Tabelle kann über dieses Menü nach bestimmten Ausdrücken abgesucht werden.

### 15.21 Menü Fenster

#### 15.21.1 Vollbild Tabelle/ Teilbild Tabelle

Durch Anklicken dieses Menü wird die Utility-Tabelle Bildschirm füllend dargestellt. Dieser Vorgang wird durch **Teilbild Tabelle** wieder rückgängig gemacht.

#### 15.21.2 Spalten ausblenden

Diese Menü öffnet eine Auflistung aller Spalten. Durch Anklicken des Optionsfeldes können diese Spalten sichtbar oder unsichtbar gemacht werden. Diese Einstellung wird in der Konfigurations-Datei gespeichert.

#### 15.21.3 Mini Tune

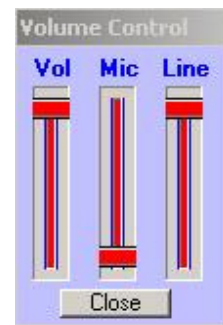
Über dieses Menü wird die gesamte Oberfläche des Frequenzmanagers auf eine



reine Steuerleiste für die Frequenz und den Mode reduziert. Außerdem wird der Level des S-Meter in einem Balkendiagramm angezeigt. Durch Schließen des Fensters wird die Standardoberfläche wieder geöffnet.

#### 15.21.4 Volume Control

Der Menüeintrag Volume Control öffnet ein weiteres Fenster, das eine direkte Steuerung der Soundkarte zulässt. Es können die Pegel für den Lautsprecher, den Mikrofon-Eingang und den Line-Eingang geregelt werden.



#### 15.21.5 Frequenzkontrolle Tastatur

Durch Setzen dieser Frequenzkontrolle kann das Tuning Menü über die Ctrl+ Pfeiltasten oder aber durch den Tuning Knob gesteuert werden. Siehe auch **15.1 Tuning Menü**.

### 15.22 Technisches Handbuch

Über dieses Menü wird das Technische Handbuch als PDF-Datei aufgerufen. Dieses ist leider nur in englischer Sprache verfügbar.

### 16. MUF

Dieses integrierte Tool ermöglicht verschiedene Funktionen:

- Berechnung der MUF
- Berechnung der eigenen Empfangbarkeit in Abhängigkeit von der Frequenz, Zeit und Sendeleitung
- Bestimmung der Gebiete aus denen eine unbekannte Station empfangen wird in Abhängigkeit von der Frequenz, Zeit und Empfangsfeldstärke

#### 16.1 Berechnung der MUF

Für die Berechnung der MUF muss eine Sende- und Empfangsstation angegeben werden. Diese lassen sich aus der Tabelle oder aber direkt aus einer Weltkarte wählen. Allgemeine Daten werden durch das Programm vorgegeben, können aber durch den Anwender geändert werden.

**Bestimmung der Ausbreitungsbedingungen**

Datei Abfrage

**Sende-Station**

RUFZEICHEN	NUTZER	LAND
	Abidjan Air	CTI
	Abu Simbel Air	EGY
	Accra Air	GHA
	Adak Air	ALS
	Adelaide Air	AUS
	Aden Air	YEM
	Adrar Air	ALG
	Aero Lloyd Oberu	D

Abidjan Air Sendeleistung 1 kW

5° 22' N 3° 58' W Antennengewinn 3 dBi

Einzelfrequenz kHz

Station in Karte wählen

**Empfangs-Station**

Stakendorf

54° 0' N 54° 0' E

notwendige Empfangsfeldstärke (optional)   $\mu\text{V/m}$

**Allgemeine Daten**

April 2004

Sonnenfleckenzahl 35

minimaler Erhebungswinkel 0 Grad

Wahrscheinlichkeit ☐ 50% ☒ 90%

Ausbreitungsweg ☐ lang ☒ kurz

Broadcast Ortsbestimmung Berechnen

**Option Multifrequenzen**

1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
Antennengewinne	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

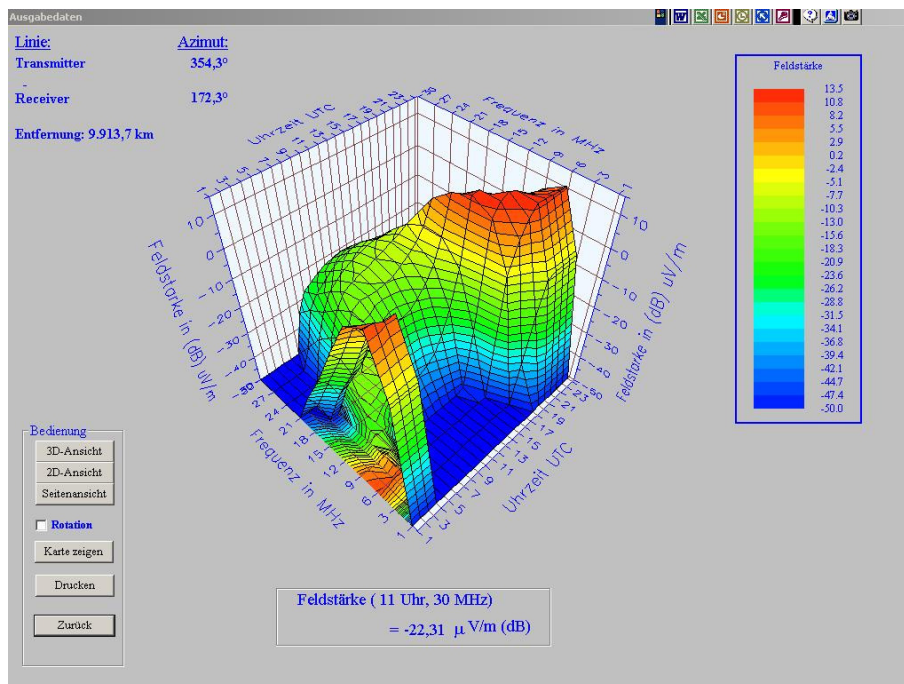
in MHz in dBi Daten löschen

Über Option **Multifrequenz** kann der gesamte Frequenzbereich in 3 MHz-Schritten ausgewählt werden. Soll die Berechnung nicht über den gesamten Kurzwellenbereich erfolgen, so muss in dem Feld **Einzelfrequenz** ein Wert angegeben werden.

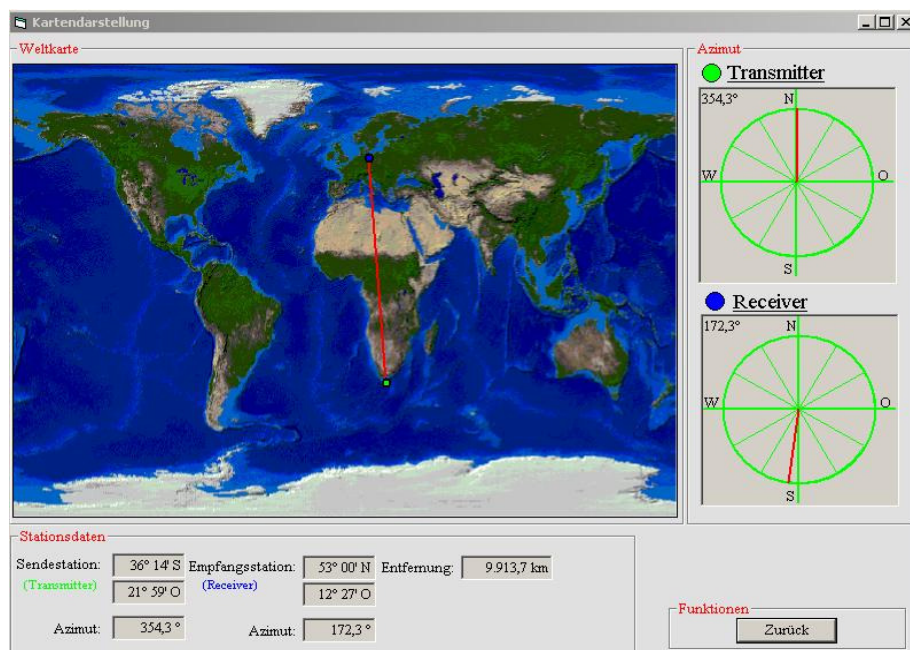
Das Programm errechnet dann folgendes Ergebnis:



## Handbuch Frequenzmanager 7.0 für Windows



In dieser Grafik werden die zu erreichbaren Feldstärken über 24Std und den vorgegebenen Frequenzbereich angezeigt. Die Ansicht kann zwischen 2D und 3D oder Seitenansicht umgeschaltet werden. Über das Optionsfeld **Rotation** kann die 3D-Grafik gedreht werden. Über das Schaltfeld **Karte** werden die Stationen in der Weltkarte mit den berechneten Richtungen einer Richtantenne dargestellt.



Wenn die Maus über die Grafik bewegt wird, erfolgt eine Darstellung der Werte unter dem Mauszeiger unterhalb der Grafik.

## Handbuch Frequenzmanager 7.0 für Windows

Die Berechnungsergebnisse können ebenfalls als Tabelle dargestellt und gedruckt werden:

Ausgabetabelle

**Numerische Werte zur Linienberechnung**

Linie : Transmitter - Receiver      Monat : Apr. 04  
Koordinaten: ( 35,8S 22,0E) ( 53,0N 12,5E)      R-Zahl : 35  
Azimut : 354,3°      172,3°      Leistung : 1,0 kW  
Entfernung : 9.913,7 km      min. Winkel : 0,0°

Tx-Antenne (dBi):      3,0    3,0    3,0    3,0    3,0    3,0    3,0    3,0    3,0    3,0    3,0

Feldstärken in dB über 1uV/m für 90 Prozent der Zeit

UTC	MuF	FOT	LuF	1,0	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0
1	12,6	10,2	1,8	...	-6,4	11,1	6,9	-7,0	-22,0	-34,8	...	...	...	...
2	12,0	9,7	1,8	...	-6,5	10,6	4,9	-10,8	-25,1	-40,0	...	...	...	...
3	10,8	8,8	1,8	...	-6,7	8,8	-0,8	-18,7	-32,4	...	...	...	...	...
4	10,9	8,9	1,8	...	-6,7	9,1	0,9	-17,9	-31,3	...	...	...	...	...
5	13,2	10,6	6,1	...	...	-33,4	-13,0	-14,8	-24,4	-32,1	...	...	...	...
6	17,2	14,1	9,5	...	...	...	-35,8	-19,3	-17,3	-22,5	-27,8	-33,4	...	...
7	21,1	17,3	11,0	...	...	...	...	-25,2	-15,9	-15,0	-19,1	-24,7	-28,4	-34,3
8	23,6	19,4	11,9	...	...	...	...	-31,0	-17,5	-13,3	-14,5	-19,0	-24,0	-27,5
9	24,9	20,5	12,5	...	...	...	...	-35,4	-19,3	-13,6	-13,2	-16,5	-21,8	-25,5
10	26,0	21,3	12,8	...	...	...	...	-38,0	-20,5	-13,7	-12,1	-14,6	-19,2	-23,7
11	26,8	21,9	12,9	...	...	...	...	-38,7	-20,6	-13,2	-11,2	-13,1	-17,3	-22,3
12	27,1	22,3	12,7	...	...	...	...	-37,6	-19,7	-12,3	-10,3	-12,2	-16,2	-21,6
13	27,2	22,4	12,3	...	...	...	...	-34,4	-17,6	-10,9	-9,3	-11,3	-15,6	-21,1
14	26,9	22,2	11,6	...	...	...	...	-29,2	-14,3	-8,8	-7,9	-10,7	-15,4	-21,0
15	26,0	21,4	10,5	...	...	...	...	-21,2	-9,6	-6,2	-6,8	-10,8	-16,5	-21,9
16	24,8	20,5	8,4	...	...	...	...	-27,3	-8,7	-2,2	-2,0	-5,2	-11,0	-18,3

Drucken      Zurück

### 16.2 Verwalten von Stationen

Das Schaltfeld **Stationen verwalten** öffnet eine Oberfläche zur Bearbeitung der Stationen, die für eine MUF-Betrachtung herangezogen werden sollen.

Stationen verwalten

Stationen löschen    Stationen hinzufügen    Stationen ändern

Neuen Stationsnamen eingeben:

Koordinate eingeben:

Nord - Süd:    Ost - West:    Eingabeformat:

oder

Grad    Grad    z.B.: 56,50

N = positiv    O = positiv  
S = negativ    W = negativ

Senderdaten:

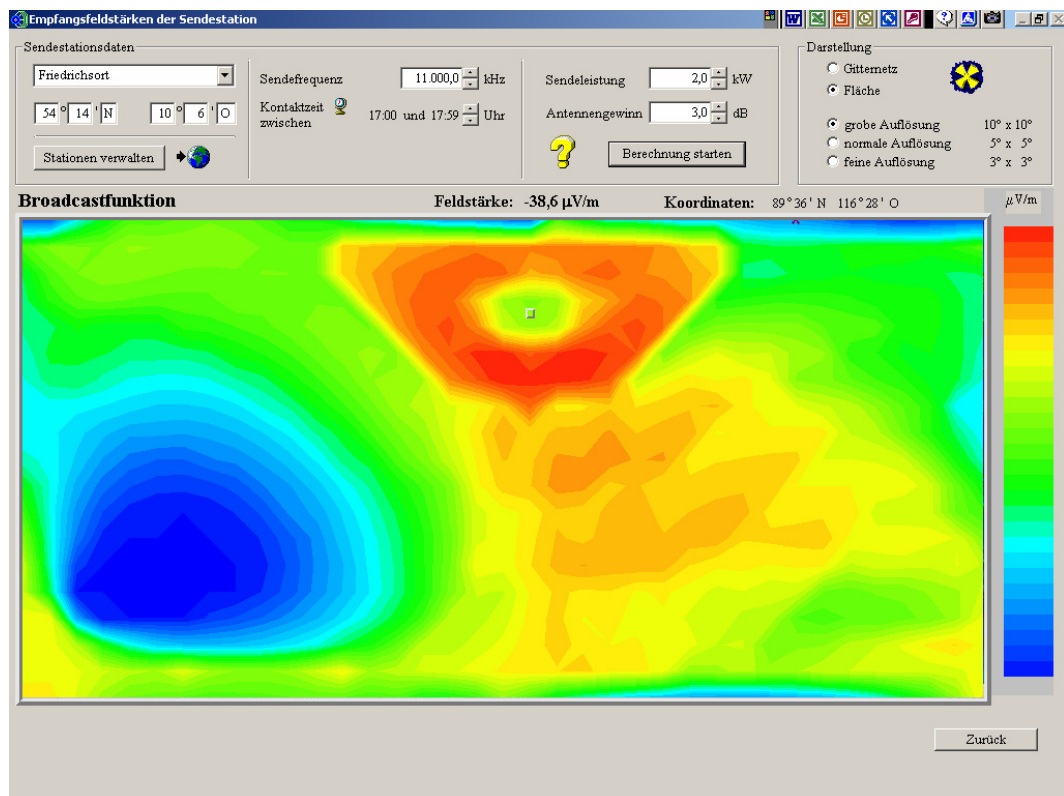
Antennengewinn:    dBi    z.B.: 3 dBi

Sendeleistung:    kW    z.B.: 1,0 kW

Ok    Übernehmen    Zurück

### 16.3 Broadcastfunktion

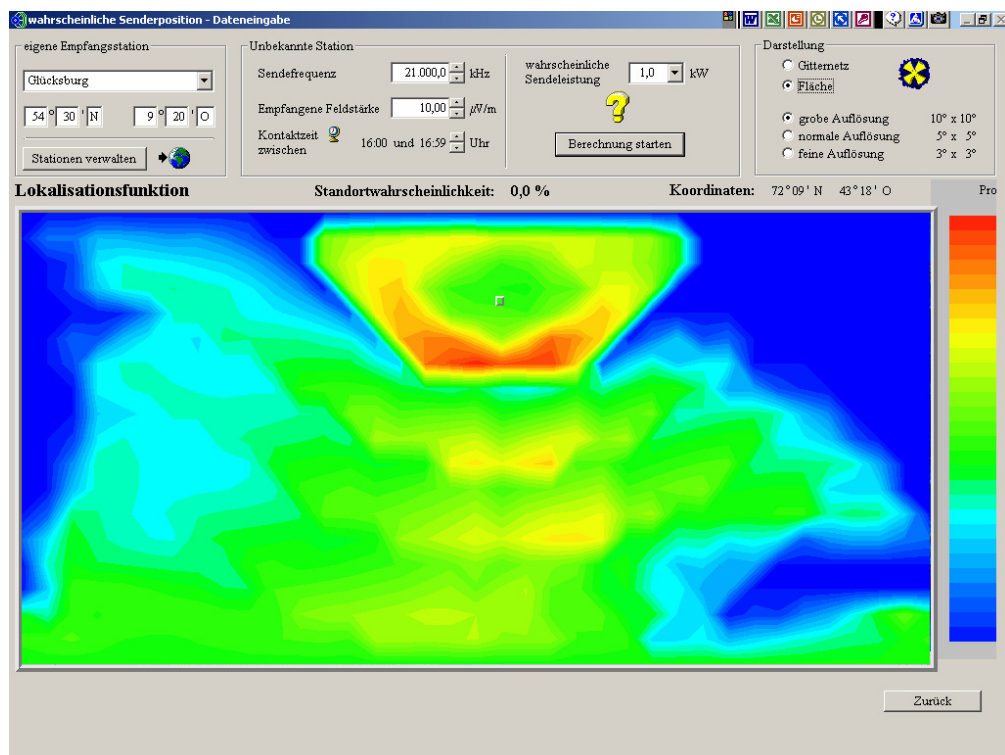
Über das Schaltfeld Broadcast wird die Funktion zur Berechnung der Empfangsfeldstärke eines Senders aufgerufen. Hierzu muss ein Senderstandort, die Sendefrequenz, Zeit sowie die Sendeleistung mit einem möglichem Gewinn der Antenne vorgegeben werden. Die Software kann dann die Feldstärke auf der Weltkarte als Grid oder als Fläche berechnen. Die erreichte Feldstärke wird in verschiedenen Farben dargestellt. Oberhalb der Karte wird der aktuelle Wert für die Koordinate und die Feldstärke unter dem Mauszeiger angezeigt.



Die Berechnung kann für verschiedene Auflösungen von 10°, 5° und 3° durchgeführt. Lediglich die Dauer der Berechnung wird bei größerer Auflösung länger.

### 16.4 Bestimmung von Senderstandorten

Über die Schaltfläche Ortbestimmung wird eine Oberfläche geöffnet, die für eine Bestimmung des Standortes in Abhängigkeit von den Ausbreitungsbedingungen bestimmt ist. Die Software führt in diesem Fall eine Rückwärtsberechnung aus. Zur Bestimmung des Standortes müssen die Werte für den eigenen Standort, die empfangene Feldstärke, Frequenz, Zeit und angenommene Sendeleistung vorgegeben werden.



Die Software bestimmt anhand dieser Werte einen möglichen Ort, von wo die Aussendung ausgehen könnte. Diese Standortwahrscheinlichkeit wird unter dem Mauszeiger angezeigt.

Die Berechnung kann für verschiedene Auflösungen von 10°, 5° und 3° durchgeführt werden. Lediglich die Dauer der Berechnung wird bei größerer Auflösung länger.

Das Ergebnis kann einerseits als Grid oder aber als ausgefüllte Fläche dargestellt werden.

## 17. Copyright

---

### Copyright und Nutzungshinweis

---

Diese Software und die darin enthaltenen Texte und Datenbanken sind gemäß den jeweils geltenden urheberrechtlichen Copyright-Bestimmungen geschützt. Der rechtmäßige Erwerb der Software und die Registrierung der Software beim Ingenieurbüro für Satellitentechnik erlaubt die Erstellung einer Sicherheitskopie für den persönlichen Gebrauch sowie das Kopieren der Software auf die Festplatte eines Rechners. **Die Software darf nicht von mehreren Personen oder auf mehreren Rechnern gleichzeitig genutzt werden.**

Die Installation auf einem Mehrplatzsystem erfordert den Erwerb einer entsprechenden Mehrplatzlizenz.

Die Software kann unter Weitergabe aller Kopien, Originaldisketten und Sicherungskopien an eine andere Person übergeben werden. Zu den Kopien gehören auch alle Kopien im Arbeitsspeicher oder auf Disketten / Festplatten.

**Eine Weitergabe unter anderen Umständen auch von Teilen der Software bzw. des Softwarepaketes wird ausdrücklich untersagt.**

Es ist nicht gestattet, die Software oder die Datenbanken zu de-assemblieren oder in einer anderen Weise zu verändern. Darüber hinaus ist jede Änderung an der Original-CD sowie das Verändern von Copyrighthinweisen nicht erlaubt.

Alle weiteren, in diesem Vertrag nicht ausdrücklich gewährten Nutzungsrechte, verbleiben beim Ingenieurbüro für Satellitentechnik.

Innerhalb von 180 Tagen nach dem Ersterwerb wird gewährleistet, dass die Speichermedien frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. In diesem Zeitraum erfolgt der kostenlose Austausch.

Der Ersatz eines weitergehenden Schadens ist ausgeschlossen und in jedem Fall auf die Höhe des Preises der Software beschränkt.

**Eine Gewähr für die Fehlerfreiheit der Software oder für die Befriedigung von individuellen Bedürfnissen des Kunden wird nicht übernommen.**

---

#### HINWEIS

---

Bei Fragen, Anregungen oder Hinweisen, besonders für die Implementation anderer Empfänger, zu Fehlern wenden Sie sich bitte an:

**Ingenieurbüro für Satellitentechnik**  
**Mühlenweg 11**  
**D-24217 Stakendorf**  
**Tel.: 04344 6758 und 0171 7004782**  
**FAX : 04344 /5154**