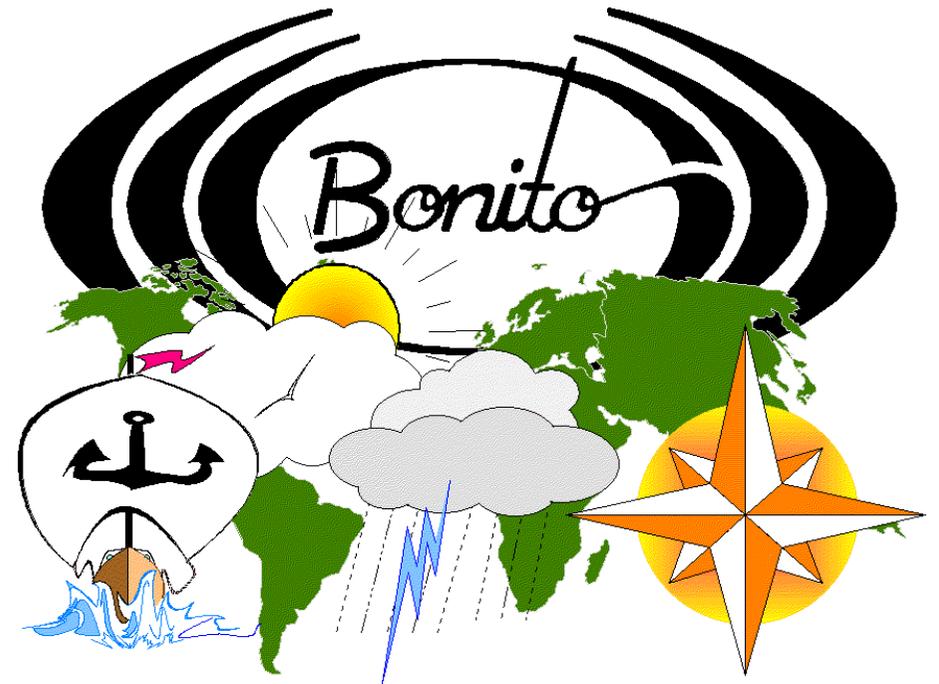


# ***ProMeteo***

**Bonito-kompatibles nautisches Terminal für den  
Empfang von Wetterinformationen**



**Betriebsanleitung**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>ProMeteo</b> - Ein nautisches Terminal	1
die ersten Schritte	1
Installieren	1
Computer-Einstellungen	1
SoundSystem, Anschluß des Empfängers	2
das Programm	3
Programm starten	3
Dialog-Fenster Empfänger-Steuerung	4
Decoder	4
Tastenfeld / Empfängersteuerung	4
Drehregler	5
TAB-Tools und die Fenster	5
<b>SENDER</b> - Frequenz-Manager	5
Frequenz ändern	6
Listen gestalten, sortieren, reduzieren	7
Frequenz-Anwahl	7
X Liste bereinigen	7
<b>TIMER</b> Time-Manager	8
Ändern, speichern und laden	8
Aktivieren	8
<b>DATEN</b> Meldungs-Manager	9
Daten ansehen	9
Audio	9
<b>SYSTEM</b> -Einstellungen	10
Audio INPUT / OUTPUT	11
Generelle Empfänger-Abweichung korrigieren:	12
Empfangen, Abstimmen und Einstellungen	13
Empfang und Antenne	13
Signal abstimmen - was ist ein brauchbares Signal ?	14
Abstimm-Anzeigen	15
Frequenz-Spektrum	15
Abstimm-Kreuz	16
Geschwindigkeits-Probleme mit Abstimmanzeigen	16
<b>RTTY</b> Fernschreiben empfangen (RTTY, NAVTEX, SYNOP)	17
Texte speichern - markieren	17
Drucken	17
Stopbits	17
Schriftart	18
Betriebsarten	18
Baudrate einstellen	18
Shift+Markfrequenz	18
Polarität	18
Abstimmen	18

<b>FAX</b> Wetterkarten empfangen	19
Speichern	19
Fax-Puffer speichern	20
Schräglauf-Korrektur	20
Modul	20
Trommel Drehzahlen (U/min)	21
Shift & Mittenfrequenz	21
Filter, Bandbreite	21
Start/Stop-Frequenzen	21
Spektrum-Analyser	21
Wetterkarten ansehen oder bearbeiten (Fax)	22
FAX laden	22
FAX speichern oder drucken	22
+/- Zoom Ausschnitt-Vergrößerung	23
FAX-Übersicht und Bildbearbeitung	23
synchronisieren	23
Schräglauf-Korrektur	23
Bild abschneiden	23
Bild invertieren	23
Bild drehen	23
Warnungen und Texte ansehen, drucken (Warn)	24
Laden	24
Speichern und drucken	24
<b>SYNOP</b> Synopmeldungen ansehen	25
Karte	25
volle Kugel	25
Gitter	25
Synop-Stationen	25
Synop-Daten	25
Synop	26
Darstellungs-Zeitraum	26
Termine	26
Symbol Anzeige	26
Daten gerastert anzeigen	27
Details	27
Messen	27
Animation	27
erzeugen	27
wiedergeben	27
<b>CW</b> Morse-Signale empfangen	28
Laden	28
Speichern und Drucken	28
Schriftart wählen	28
Abstimm-Anzeige	28
Erweiterungen, Optionen	29
Anhang - Sommerzeit-Probleme	30
Anhang - Sound-Einstellungs-Beispiele	31

## ProMeteo - EIN NAUTISCHES TERMINAL

### DIE ERSTEN SCHRITTE

Das vorliegende Programm ist ein Bonito-kompatibles Programm zum empfangen von nautisch, meteorologischen Informationen aus einem Radio. Es ist eine Windows'95 / NT Anwendung, die in der Sportschiffahrt eingesetzt wird.

#### **Grundvoraussetzung:**

Ein ICOM-Empfänger IC-PCR1000  
Ein Betriebssystem Windows-95 oder Windows-NT ab 4.0  
mit Intel Pentium-CPU ab 100 MHz  
und Soundkarte 16 Bit Stereo mit einem zugänglichen Line-In-Eingang.

Andere Mindest-Anforderungen werden durch das System selbst vorgegeben.

Das Programm arbeitet recht intensiv im Hintergrund und belastet das System entsprechend. Jede Anwendung arbeitet nun nur noch mit der Geschwindigkeit des verbleibenden Leerlaufes der CPU.

#### **Installieren:**

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Start" (unten in der Task-Leiste).  
Wählen Sie dann Einstellungen, Systemsteuerung und Software.  
Legen Sie die 1. Diskette in das Laufwerk und starten Sie die Installation.  
Wählen Sie nur den Empfängertypen ICOM IC-PCR1000 aus.

Sie erhalten dann ein Verzeichnis BordTerminal

#### **Das Steckmodul Installieren:**

Zur Software gehört ein kleines Steckmodul mit Namen PCR1000 switchbox. Dieses stecken Sie in einen freien COM-Port des Computers. Die Verbindung zum Radio ist in der Regel ein Klinke-Klinke-Kabel und gehört in den Lautsprecher-Ausgang vom Empfänger und in den Line-In Eingang der Soundkarte vom Computer. Zum Steuern des Empfängers ist eine Verbindung über den 9-pol-Anschluß der Switchbox zum Computer COM-Port herzustellen.

### COMPUTER SYSTEMEINSTELLUNGEN

Grundbedingung der Software ist, daß eine Soundkarte im Computer installiert ist. Somit hat also der Computer auch einen Line-In Eingang um ankommende Töne von außen mithören zu können. Der Empfänger IC-PCR1000 hat einen EXT-SP-Ausgang aus dem das empfangene Signal kommt. Dieser Ausgang wird nun mit dem Line-In oder Mikrofon-Eingang der Soundkarte verbunden.

### SOUNDSYSTEM, ANSCHLUß DES EMPFÄNGERS

Kontrollieren Sie, ob Ihr Windows-System die Soundkarten-Treiber installiert hat. Anderenfalls muß jetzt das Soundsystem installiert werden. Die Soundkarte ist mit Sicherheit richtig installiert, wenn Sie beim Einschalten des Windows-System Soundtöne hören können. Dann kontrollieren Sie, ob das SoundSystem überhaupt eingeschaltet ist. Die grundsätzlichen Handhabungen sind im Windows-Hilfe-System unter Soundkarte, Audio, Multimedia, Volume Control sehr detailliert beschrieben, daher hier nur ein paar Stichworte:

Arbeitsplatz (mit der rechten Maustaste anwählen)

Eigenschaften anwählen, Gerätetreiber

Audio,Video .. anwählen (Soundkarten Einstellungs-Kontrolle)

oder Start, Programme, Zubehör, Multimedia, Lautstärkeregelung:

Optionen, Eigenschaften

Wiedergabe: Volume Control, Line-In,Lautsprecher an

Aufnahme: Line-In oder Mikrofon-Eingänge anschalten.

Achtung! Eingebautes Mikrofon unbedingt ausschalten.

Volume immer so einstellen, daß man vernünftig mithören kann und achten Sie darauf, daß die Aussteuerungs-Anzeige nicht im roten Bereich arbeitet.

Auf der Task-Leiste ( START) ist in der Regel ein kleines Lautsprecher-Symbol zu sehen. Klickt man da drauf, dann wird die Lautstärke des Mithörtönen verstellbar. Klickt man mit einem Doppelklick, erscheint das große Soundmenü.

*Eingebaute Mikrofone (häufig bei Notebooks zu finden), die ungewollt "mithören" verursachen immer Störungen beim Empfang der Radiosignale.*

#### **Kein Mithörton ?**

Wenn Sie nichts aus dem Computer-Lautsprecher hören, dann kann der Tonausgang ausgeschaltet sein oder die Verbindung vom Radio zum Line-In oder Mikrofon ist nicht richtig. Es können aber auch die Eingänge des Soundsystems nicht korrekt im Soundmenü eingestellt sein oder sie können auch einfach nur ausgeschaltet sein.

#### **Kein Mithörton beim Einschalten des Empfangs-Programms ?**

In manchen Aufnahme-Menüs befinden sich erweiterte Einstellungen, in dem man die Aufnahme-Anzeige einzuschalten sollte.

Weiteres über die Audio-Konfigurationen erfahren Sie unter System-Audio auf Seite 11 und auf Seite 31-34 befinden sich einige Einstellungs-Beispiele.

## DAS PROGRAMM

### Programm starten:

Der Empfänger muß vorher angeschlossen und betriebsbereit sein.

Klicken Sie auf das Icon  auf dem Desktop.

### ProMeteo

- Achten Sie gleich nach Start darauf, daß der Empfänger mit dem VOL-Regler auf der Mitte steht, damit Sie etwas hören können. Stellen Sie anschließend die Grundlage für einen guten Empfang her und testen Sie dann das Programm aus. Stellen Sie dann die Fenster und Listen der Programmteile ein und stimmen im FAX-Programm erst einmal den Schräglauf ab.

Es hat folgende Aufgaben:

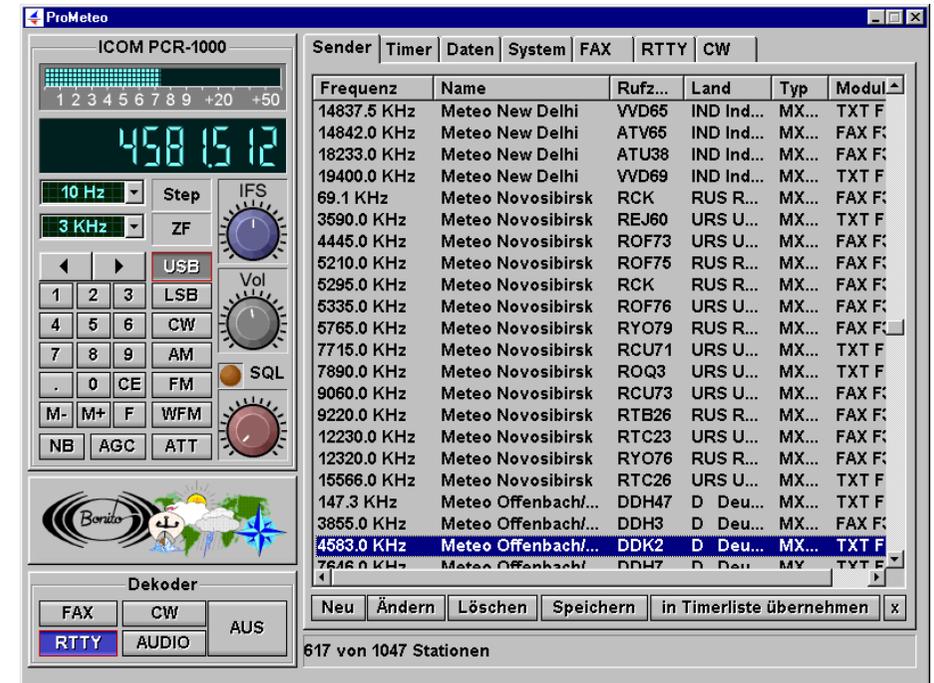
<b>Dialogfläche</b>	;Empfänger und Programm steuern
<b>Sender</b>	;Frequenzliste verwalten
<b>Timer</b>	;Timerliste verwalten
<b>Daten</b>	;Meldung verwalten (ansetzen)
<b>System</b>	;System einstellen
<b>FAX</b>	;FAX einstellen und kontrollieren
<b>RTTY</b>	;RTTY einstellen und kontrollieren
<b>CW</b>	;Morse einstellen und kontrollieren

Wenn ein Timer geladen und aktiviert wurde, arbeitet das Programm diese Termine im Hintergrund ab. Dabei steuert es den Empfänger und wählt die entsprechenden Empfangs-Programme. Desweiteren kontrolliert es, ob Meldungen älter als 48 Stunden sind und löscht diese. Sind neue Meldungen eingetroffen, werden diese in der Meldungsliste zur Ansicht bereitgestellt.

Wenn alles optimal eingestellt ist, wird die Frequenzliste und die Timerliste sowie die Empfangs-Programme kaum von Interesse sein. Das Programm sollte dann immer mit der Meldungsliste auf dem Bildschirm erscheinen. Man kann nun mit einem Doppelklick auf die gewünschte Meldung klicken und schon erscheint die komplette Meldung.

Um diesen Arbeitszustand des Programms zu erreichen, wird aber noch einiges an Einstellungen notwendig, um einen reibungslosen Ablauf zu gewähren. Auch ist es ratsam, einige Zusammenhänge zu verstehen, damit es nicht zu Störungen im Programm- oder Terminablauf kommt.

## DIALOG-FENSTER UND FREQUENZ-MANAGER



Ist der Timer nicht aktiv, kann das Programm nur manuell bedient werden. Das Programm hat ein Dialogfenster für die Schaltflächen die den Empfänger betreffen und eines für anderen Aufgaben.

### Decoder:

Es kann manuell der Empfang von RTTY, FAX und CW eingeschaltet werden. Mit AUDIO kann man, ähnlich wie beim Kassetten-Recorder, das Signal einfach nur aufzeichnen. Stellen Sie auf AUS, dann belastet kein Hintergrundprogramm die Laufzeit Ihres Computers.

### Tastenfeld / Empfängersteuerung:

Für die manuelle Frequenzsteuerung des IC-PCR1000 hat man die üblichen Elemente, die folgende Funktionen haben:

Das Zahlenfeld zum Einstellen der Frequenzen. Mit F wird die Frequenz gesetzt. Die Schaltflächen USB, LSB, CW, AM, FM, WFM sind die Betriebsmodis. Bei normalem Wetterempfang stellt man grundsätzlich USB ein mit einer schmalen Bandbreite von 3KHz ZF. AM wird für normale Radio-Sender auf Kurzwelle genutzt, wobei 6KHz ZF eingestellt wird. WFM wird mit 50KHz ZF als UKW-Radio auf den Frequenzen 87-106MHz genutzt. Die Steps sind die Schaltschritte mit denen Sie die Frequenz steuern, wenn Sie die beiden Schaltflächen > oder < nutzen.

## Drehregler:

Die Regler werden mit der linken Maustaste nach links gesteuert und analog dazu mit der rechten nach rechts gesteuert. Drücken Sie zusätzlich die CTRL--Taste (STRG) dann geht alles viel schneller. Der Regler **IF** steuert die Zwischenfrequenz Shift. **SQL** ist der Squelch, welcher das Rauschen unterdrückt, wenn gerade kein Sender sendet. Und **VOL** ist der Lautstärkenregler, der niemals völlig leise geregelt sein sollte, sonst kommt nichts mehr zum Computer für den Empfang rüber. Stellen Sie besser unter **SYSTEM** den Mithörton oder Lautsprecher aus.

Die Schaltfläche **NB** ist der Schalter für die Unterdrückung von Knackgeräuschen. **AGC** paßt das Eingangssignal besser an, wenn der Sender schwankt. Die Signalstärke kann mit der Skala (ganz oben im Bild) kontrolliert werden. Geht ein Signal über 7, dann kann der Schalter **ATN** genutzt werden. Dieses schwächt die Antenne ab, wenn das Signal zu stark ist und der Empfänger zu übersteuern droht.

## TAB-TOOL Fenster:

Die rechte Seite des Programmfensters hat Schaltflächen auf der Kopfleiste, mit denen man verschiedene Arbeitsbereiche des Programms wählen kann. Es gibt folgende Fenster:

<b>Sender</b>	;steuern über eine Frequenzliste
<b>Timer</b>	;Time/Freq.-Liste und Zeitsteuerung
<b>Daten</b>	;eingegangene Wetter-Meldung ansehen
<b>System</b>	;System-Parameter einstellen
<b>FAX</b>	;FAX Empfang einstellen und kontrollieren
<b>RTTY</b>	;RTTY-Empfang einstellen und kontrollieren
<b>CW</b>	;Morse-Empfang einstellen und kontrollieren

## SENDER UND FREQUENZ-MANAGER

Diese ist eine Liste, die die notwendigen Daten zum Empfang von Wetternachrichten enthält. Mit einem Doppelklick auf die Frequenz links wird der Sender am Empfänger angesteuert und das entsprechende Empfangs-Programm mit den notwendigen Parametern eingeschaltet.

Dieses Fenster hat folgende Möglichkeiten:



Sie können neue Einträge erstellen oder vorhandene ändern oder löschen. Die gesamte Liste kann dann gespeichert werden und für den Timer kann ein Eintrag in die Timerliste kopiert werden. Mit dem X kann man die gesamte Liste von den speziell übernommenen Daten befreien.

**Neu:** Es erscheint ein Fenster mit einigen Eingaben. Es kann nun ein neuer Datensatz erstellt werden, der im nächsten Absatz nähere Erklärung findet.

**Ändern:** Die richtige Art einen Datensatz einzustellen ist, wenn man erst einmal das entsprechende Empfangs-Programm startet und dann die Frequenz mit dem Receiver-Control einstellt. Anschließend werden die Parameter des Empfangsprogramms so eingestellt, bis man mit dem Empfang zufrieden ist. Dann werden die Daten in die Liste durch "abschreiben" übertragen.

Desweiteren tragen Sie dann den Stationsnamen, das Rufzeichen usw ein. Wählen Sie anschließend das Land, Stationstyp und die Modulationsart aus. Dann geben Sie die Frequenz an, die in der Liste angezeigt werden soll. Dieses ist nicht unbedingt die Frequenz, die das Radio ansteuert. Die wirkliche gesteuerte Frequenz ist minus Mark und minus Shift / 2. Sie kann aber auch eine andere Frequenz steuern, wenn Sie zuvor aus dem Receiver-Control gelesen wurde.

### Vom Empfänger lesen: (Vorsicht, hier mit Bedacht handeln.)

Es werden die Daten aus den momentanen FAX oder RTTY-Parametern sowie aus dem Receiver-Control gelesen. Dabei wird die gerade eingestellte Frequenz und bei FAX auch noch der Schräglauf mit eingelesen. Es wird also der Betriebszustand so festgehalten, wie die Daten im Moment vorgefunden werden. Speichert man die ganze Liste, ist in diesem geänderten Eintrag die Abstimmfrequenz und der Schräglauf für immer festgeschrieben. Auf diese Weise werden individuelle Abweichungen von der Einstell-Frequenz und vielleicht eine Schräglauf-Korrektur bei FAX-Sendern gesetzt. Der Schräglauf eines FAX-Bildes und die gerade gesteuerte Radio-Frequenz kann später vielleicht nicht mehr verstanden werden, weil diese Daten unsichtbar sind.

**Löschen:** Der selektierte Eintrag aus der Liste wird gelöscht.

**Speichern:** Die ganze Liste kann gespeichert werden. Wenn man in der Liste Änderungen vorgenommen hat, ist es ratsam diese auch zu speichern.

**Timer in die Liste übernehmen:** Ein selektierter Eintrag wird nun in die Timer-Liste übergeben. Gehen Sie in den Timer-Manager, dann finden Sie dort jenen Eintrag abgelegt.

### Listen Gestaltung, sortieren und reduzieren:

Wenn Sie den Mauszeiger auf die Trennlinien zwischen den oberen Balken der Liste legen, erscheint ein Kreuz. Wenn Sie nun mit der linken Maustaste zufassen und rechts oder links ziehen, können Sie damit die Anzeigebreite bestimmen. Wenn Sie auf die ersten drei Rubriken einfach nur klicken, dann wird die Liste entsprechend sortiert. Klicken Sie auf die anderen Rubriken, dann erscheint eine Liste mit den Dingen, die angezeigt werden können. Selektieren Sie die Liste mit der Taste "Strg" (CTRL) und klicken gleichzeitig die gewünschte Zeile an, dann wird ein mehrfaches Auswählen einzelner Zeilen möglich. Einzeln selektierte Listen reduzieren die Menge der Einträge, welche in der Frequenzliste zur Anzeige kommen.

### Frequenz-Anwahl:

Wenn Sie einen Listeneintrag selektiert haben und die Space-Taste (ganz lange Taste) berühren, wird lediglich die Frequenz am Radio eingeschaltet. So etwas macht man, wenn man eben nur mal gucken will, ob etwas Brauchbares auf der Frequenz zu hören ist. Das Empfangs-Programm ist nicht gewählt und auch sonst nicht betriebsbereit. Wenn doch, dann eher zufällig.

Drückt aber man die Enter-Taste oder setzt mit einem Doppelklick auf den Frequenzeintrag, dann wird diese Frequenz eingestellt, das Empfangs-Programm angesprungen und der notwendige Satz an Parametern für den Empfang übergeben. Das Empfang-Programm ist jetzt betriebsbereit.

### X = Liste bereinigen:

Wie unter "Ändern und Empfänger lesen" beschrieben, kann man individuelle Frequenz-Abweichungen und auch FAX-Bild-Schräglauf gespeichert haben. Wünscht man eine 'saubere' Liste, ohne individuelle, unsichtbare Einträge, kann man sich von diesen befreien. Tippt man also das Zeichen X ein, dann werden alle Einträge für Frequenz und Schräglauf gelöscht. Nur wenn man die Liste jetzt speichert, wird diese Änderung auch festgehalten. Andernfalls kann man zumindest jetzt das vermeintliche Problem austesten, ob es vielleicht von einem unbekanntem Unsinn-Eintrag herrührte. War es aber nicht das Problem, dann sollte Sie das jetzt das Programm verlassen - ohne zu speichern.

## TIME-MANAGER



Sender	Start	Stop	Frequenz	Mod...
Meteo Bracknell	0:00	3:47	4489.0 KHz	TXT ...
NAVTEX P Nederland	3:47	4:30	518.0 KHz	NAV ...
Meteo Offenbach/Pinn	4:30	5:30	3855.0 KHz	FAX ...
Meteo Offenbach/Pinn	5:30	7:47	147.3 KHz	TXT ...
NAVTEX P Nederland	7:47	8:00	518.0 KHz	NAV ...
Meteo Offenbach/Pinn	8:00	8:47	3855.0 KHz	FAX ...
Meteo Offenbach/Pinn			17.3 KHz	TXT ...
NAVTEX P Nederland			8.0 KHz	NAV ...
Meteo Offenbach/Pinn			17.3 KHz	TXT ...
NAVTEX P Nederland			8.0 KHz	NAV ...
Meteo Offenbach/Pinn			17.3 KHz	TXT ...
NAVTEX P Nederland			8.0 KHz	NAV ...
Meteo Offenbach/Pinn	20:00	22:30	147.3 KHz	TXT ...
Meteo Bracknell	22:30	23:47	4489.0 KHz	TXT ...
NAVTEX P Nederland	23:47	0:00	518.0 KHz	NAV ...

Hier wird kontrolliert, wann, was und wie empfangen werden soll. Ein Eintrag in die Timer-Liste erhält man, wenn man unter **Sender** auf die Schaltfläche "in die Timerliste übernehmen" drückt. Dadurch erhält man eine Kopie der gerade selektierten Frequenz.

### Ändern:

Nun muß nur noch die Start- und Stopzeit geändert werden, dann ist die Timerliste funktionsfähig. Setzt man einen Doppelklick auf einen Listeneintrag, kann man die Funktion "Ändern" damit auch erreichen.

### Aktiv:

Damit der Timer alles tut, was in der Liste steht, muß er aktiviert werden. Die Schaltfläche "Aktiv" ist dann einzudrücken.

### Laden und Speichern:

Sie können die Liste unter irgend einem Namen speichern und erzeugen sich damit eigene Listen für den jeweiligen Anwendungsfall. Daher können Sie auch eine Liste laden. Eine Liste, die beim Abspeichern aktiviert war, wird auch gleich nach dem Laden wieder aktiviert.

### Löschen:

Natürlich kann man auch einen Eintrag aus der Liste streichen, indem man ihn mit dieser Funktion einfach löscht.

Die Anzeige in der untersten Statuszeile zeigt die Urzeit in UTC. Diese ist die Uhrzeit, auf die sich die Sender beziehen und der Timer schaltet. Achten Sie darauf, daß Ihre Uhr auch richtig gestellt ist. Beachten Sie aber auch, daß Sie die korrekte Zeitzone gewählt haben. Haben Sie Probleme mit inkorrekten Sommerzeit-Umstellungen, dann lesen Sie im Anhang nach.

## MELDUNGS-MANAGER

### Ansehen: (auch hören)

Jede Meldung wird auf diesem Schirm gezeigt. Mit einem Doppelklick auf einen Listen-Eintrag wird das entsprechende Darstellungs-Programm diese Meldung anzeigen. Klickt man mit der rechten Maustaste, dann erhält man eine Vorschau im unteren Fenster.

**Direkt-Auswahl:** Die Daten werden dann über einen Diskrequester geladen. (Die einzelnen Beschreibungen finden Sie auf den später folgenden Seiten).

**Ton:** Einträge mit dem Audio-Icon werden hörbar gemacht.  
**Text:** RTTY und Navtex-Nachrichten können Sie hiermit lesen.  
**Bild:** Wetterkarten (FAX) werden für die Bearbeitung geladen.

### Weltkarte = SYNOP

Wetterinformationen in 5'er-Zahlengruppen werden per RTTY empfangen. Diese können über diese Schaltfläche direkt erreicht werden.

### Kleiner Tip:

Wenn man eine bidirektionale Soundkarte hat, kann eine Audio-Aufzeichnung auch zu Experimentier- oder Demozwecken als Tonquelle für die Empfangs-Programme genutzt werden.

Die Wiedergabe von Sounds erfordert, daß im Windows-System unter "Aufnahme" vom Volume-Control auch die WAVE-Funktion eingeschaltet ist.

### Markierte Daten löschen:

Sollten Sie eine Meldung nach der Begutachtung für überflüssig halten, dann können Sie diese mit der Schaltfläche "Löschen." gleich löschen. Ansonsten werden die Eintragungen selbständig nach einer gewissen Zeit gelöscht oder auch nicht. Bestimmt wird diese Zeit im System-Einstellungen-Menü.

### SYSTEM-EINSTELLUNGEN

Grundsätzlich wird beim Verlassen des Programms eine INIT-Datei erzeugt, die beim erneuten Aufruf geladen wird. Auf diese Weise werden alle Einstellungen gespeichert.

Manchmal ist es einem aber auch gerade mal wieder geglückt, die Anwendung solchermaßen zu verunstaten, daß es ratsam wäre, jetzt eine Resetfunktion zu haben. Solch eine Resetfunktion wird aber von uns nicht zur Verfügung gestellt, weil sie aus Erfahrung nicht alle Möglichkeiten zuläßt, die vielleicht gerade erwünscht wären. Daher hier eine Lösungsmöglichkeit dafür:

Im Verzeichnis \PROGRAMM\BONITO befinden sich die INIT-Datei.

Diese Dateien enden immer mit .INI



Prome.ini

z.B. Prome.ini

Löscht man solch eine Datei, dann werden beim Starten die Eintragungen für diese INIT-Datei neu auf Standardwert gesetzt (RESET). Beim normalen Löschvorgang sollte man nicht vergessen, daß die INIT-Datei in dem Papierkorb landet und von dort aus auch wiederhergestellt werden kann. Man kann solche eine INIT-Datei auch per Textprogramm manipulieren und einige Einstellwerte selbst korrigieren.

Die wichtigsten Änderungen werden aber hier im **SYSTEM**-Menü bestimmt.

#### **Audio:**

Diese Option ist normalerweise auch vom System-Sound-Volume-Control aus erreichbar. Hier wird versucht die Sound-Treiber anzusprechen. Es wird vom System versucht die Komponenten zu finden. Nicht immer gelingt dieses. Daher wird eine Notlösung angeboten. Sie klicken mit der rechten Maus auf den Regler, Schaltknopf oder Aussteuerungsanzeige, dann erscheint eine Liste mit den vom System vorgeschlagenen Möglichkeiten. Im Anhang Seite 31-34 befinden sich Beispiele des Vorführmodells. Wählen Sie eine geeignete Komponente aus oder probieren Sie herum bis es geht. Achten Sie darauf, nicht immer ist alles erreichbar und nicht jedes Element ist auch wirklich verfügbar - bei Notebooks sind die Soundkarten nicht immer bidirektional (gleichzeitige Aufnahme- und Wiedergabe-Möglichkeiten).

Wesentlich ist, daß Sie die Regler immer so einstellen, daß keine Übersteuerung (roter Bereich) auftritt. Da bei unserem Empfänger die Lautstärke immer ausgesteuert ist, ist es wahrscheinlich auch sehr störend, wenn den ganzen Tag der Lautsprecher zu hören ist. Daher ist zum Abschalten des Empfänger-Mithörtones der Schalter **mithören**. Dieser schaltet nur das Empfangssignal ab. Andere Töne vom System sind weiterhin hörbar. Schaltet man aber den **Lautsprecher** aus, kommt überhaupt kein Ton aus dem Lautsprecher - auch keine Sound-System-Meldung.

#### **Filtertöne mithören:**

Diese Option ist lediglich da, um Signale besser hörbar zu machen. Sie sollten diese Optionen nicht einschalten wenn Sie empfangen, sondern nur wenn Sie kaum hörbare Signale aufspüren wollen, denn Sie hören nun den Filterausgang der digitalen Signalaufbereitung. Wenn Sie also nicht "mithören",

dann sollte diese Option nicht eingeschaltet sein.

Eine Grundbedingung der Soundkarten-Einstellung ist dann, daß der WAVE-Ausgang eingeschaltet ist. Die korrekte Einstellung ist LINE-IN Ton aus und WAVE an. Wohlbemerkt ! LINE-IN Tone aus, nur wenn Sie ausschließlich am Filterausgang einmal mithören - ansonsten LINE-IN Ton an.

Achten Sie darauf, daß auch der Lautsprecher eingeschaltet ist. Soundkarten, die nicht bidirektional sind, werden eine Fehler-Meldung ausgeben, wenn Sie ein Empfangs-Programm laufen haben. Zum Abhören einer Audi-Aufzeichnung während ein Empfangs-Programm läuft, wird eine Soundkarte nötig, die in beiden Richtungen (bidirektional) arbeiten kann. Bei den meisten Notebooks ist das nicht der Fall.

#### **Audio Wiedergabe:**

Wie auch unter DATEN mit der Option Ton, kann man hier Tonaufzeichnungen wiedergeben. Solche Aufzeichnungen werden im Dialogfeld des Empfängers unter Decoder - AUDIO aufgezeichnet. Die Auswahl Audio-Kompression bietet Ihnen die möglichen Kompressionen zur Auswahl, die Ihr System gerade leisten kann. Empfohlen wird GSM. Andere Arten sollte man nur einstellen, wenn genau weiß was man damit will.

Die **Dekoder/Signal Anzeige** soll dem technisch versierten Praktiker zur Analyse der Signal-Qualität dienen.

#### **Daten-Löschautomatik - Daten löschen nach:**

Sie bestimmen mit diesen Schaltflächen das Löschen der Meldungen nach einer bestimmten Zeit, das Piepen bei Warnungen und die Frequenz-Korrektur eines Empfängers.

Die Option **Audio-Spitzenwert-Speicher** dient dazu, die Spektrum-Anzeigen zu verzögern, um Spitzenwerte besser erkennen zu können.

#### **GENERELLE EMPFÄNGER-ABWEICHUNG KORRIGIEREN:**

Viele Radios haben eine Differenz zwischen der Anzeige und der tatsächlichen Frequenz. Für den sicheren Betrieb mit einer voreingestellten Frequenzliste ist eine Genauigkeit der Frequenz aber unbedingt erforderlich. Stellen Sie jedoch fest, daß jede Frequenz immer um einen gleichen Betrag daneben liegt, dann wird die Differenz hier eingetragen (z.B. 30 oder -100 Hz) und daraufhin wird der Empfänger grundsätzlich diese Differenz hinzufügen oder abziehen.

Frequenzen, die aber in der Frequenzliste unter "Ändern" gelesen wurden sind immer individuelle Frequenzabstimmungen und werden von der generellen Abweichungs-Differenz nicht mehr berührt.

## EMPFANGEN, ABSTIMMEN UND EINSTELLUNGEN

### EMPFANG UND ANTENNE

Alles steht und fällt mit der Qualität des Empfangs. Ausschlaggebend ist die Antenne. Dabei ist es gar nicht so schwierig, die beste Antenne herzustellen. Sie nehmen einen einfachen Klingeldraht von genau 6 Metern und bringen diesen an die Seele einen Koaxial Kabels an. Dann nehmen Sie noch einmal 6 Meter und bringen diesen Draht an die Abschirmung an. Dann spannen Sie das Ganze wie ein T horizontal auf. 12 Meter oder 18 Meter sind sogar noch etwas besser. Irgend eine andere Länge aber ist für Wetterfrequenzen nicht ratsam. Die einfache Drahtantenne ist noch immer die Referenz-Antenne, mit der andere Antennen verglichen werden. Das Ergebnis ist klar:

*“Es wurde uns noch keine Antenne angeboten, die besser war” !!!!*

Es ist auch üblich, das Achterstaak als Antenne zu nutzen. Es gibt aber noch andere gute Kompromisse, wenn man aus praktischen Gründen den Draht nicht auf dem Schiff unterbringen kann. Aktiv-Antennen auf dem Schiff sind mit Vorsicht zu genießen. Sie verstärken häufig mehr die Störungen als das Signal. Wir bieten eine spezielle Antenne an, aber behaupten nie, das sie besser sei als ein perfekt gespannter Draht. Unsere Antennen sind nur besser als alle anderen Kompromisse, wenn keine vernünftige Drahtantenne gespannt werden kann - und vor allem - sie sind ausprobiert worden.

Der erste Versuch sollte immer mit einem klaren Empfang beginnen. Bekommt man nichts besonderes, dann muß die Antenne verbessert werden oder man muß warten, bis die Bedingungen für den Empfang besser sind. Ignoriert man die Regel und versucht es mit völlig verrauschtem Signal, ist es recht schwierig, die Elemente der Abstimmung und deren Funktion einwandfrei zu interpretieren. Was nicht heißen soll, daß es nicht doch geht. Denn ein geübter Praktiker kann auch dann noch etwas aus dem Signal zaubern, wenn man nichts mehr wahrnehmen kann.

*Wie soll man etwas einstellen, was man nicht sieht oder nicht hört?*

Hatte man einmal ein Signal bei guten Empfangsbedingungen perfekt abgestimmt, kann es auch bei schlechteren Bedingungen dekodiert werden. Weil die Abstimmung und die Parameter in der Frequenzliste gespeichert wurden, kann es später genauso wieder aufgerufen werden. Dabei wird es nun nicht nötig sein, die Abstimmung wieder vorzunehmen. Daher wird es sich zeigen, was die Dekodier-Einrichtung noch alles kann. Es kann nämlich dann noch sauber arbeiten, weil es die Störungen nicht so “hört” wie Sie es mit Ihren Ohren wahrnehmen. Die Elektronik filtert nämlich so einiges. Der Lautsprecher hingegen gibt alles so wieder, wie es kommt. Und da ist dann doch einiges zu hören, was es dem menschlichen Ohr unmöglich macht, festzustellen, ob da noch ein auswertbares Signal vorhanden ist.

### SIGNAL ABSTIMMEN- WAS IST EIN BRAUCHBARES SIGNAL?

Bevor man ein Signal abstimmt, ist es notwendig, vorher die Tonsignale akustisch zu erkennen. Dann erst sollte man das entsprechende Empfangs-Programm starten.

Ein Signal besteht daraus, daß es unterschiedliche Zustände der Töne gibt (unterschiedliche Tonhöhen), die dann unterschiedlich interpretiert (dekodiert) werden. Der Abstand zwischen dem ersten und dem letzten Tonzustand nennt man Bandbreite. Es piept, trällert und leiert ganz kräftig im Radio. Eines haben wirklich dekodierbare Signale gemeinsam. Wenn Sie zweifeln, ob das überhaupt ein sinnvolles Signal ist, dann ist das auch kein Signal. Sinnvolle Signale sind immer irgendwas, das sich sehr prägnant von Rauschen und undefinierten Geräuschen abhebt. Jetzt muß nur noch erkannt werden, welches Signal ist Morsen, RTTY oder FAX.

Nun, das wird man bald können. Lediglich bei den unterschiedlichen RTTY-Betriebsarten wird es einem nicht leicht gemacht. Wir werten nur NAVTEX und RTTY aus. Aber es gibt viele andere Arten, die wir gar nicht auswerten, die jedoch ein Radio gerade von sich gibt. Daher ist nicht jedes sinnvolle Signal auch ein brauchbares Signal im Sinne unserer Anwendung. Es gibt auch Signale, die wir korrekt dekodieren, aber auf die Buchstaben gesehen überhaupt keinen Sinn machen. Vielleicht war das ein Araber, der mit seiner Fernschreibmaschine Buchstaben schreibt, die im lateinischen Alphabet etwas unsinnig erscheinen.

Selbst wenn man unbedarft die völlig korrekten synoptischen Zahlengruppen empfängt, kann es einem Unbedarften passieren, daß er dieses für unbrauchbar hält.

Um nun ein Signal so abzustimmen, daß ein Empfangs-Programm korrekt arbeiten kann, benötigt man eine Abstimmhilfe. Diese Abstimmhilfen zeigen einem, wo das Signal liegt und wie gestört seine Umgebung ist. Das RTTY-Programm hat zwei Möglichkeiten und das Fax-Programm hat nur eine, die genau die gleiche ist, wie von den RTTY Abstimmhilfen.

## ABSTIMM-ANZEIGEN

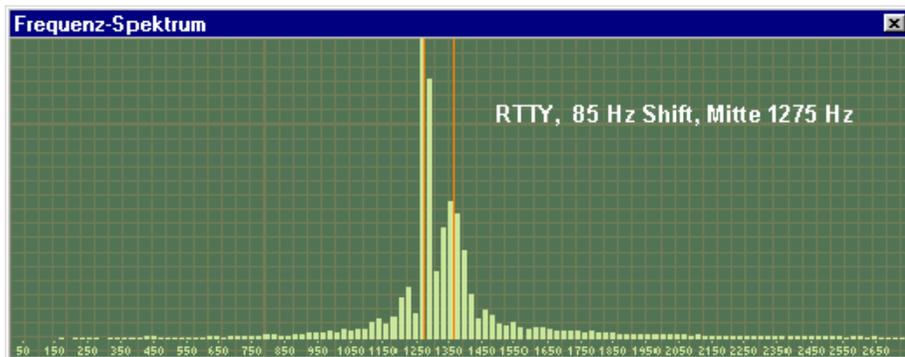
In den Programm-Abschnitten erscheinen immer die nötigen Abstimmhilfen. Diese Abstimm-Anzeigen geben die aus dem Radio ankommenden Töne so wieder, daß man das Abstimmverhalten vom Radio verfolgen kann. Diese Anzeigen sollten einem dabei helfen, den Abstimmvorgang transparent zu machen. Beim ersten Austesten sollte man erst einmal nur die beiden Winkel



für die manuelle Abstimmung des Empfängers drehen, um zu sehen, wie sich alles verhält und funktioniert.

## FREQUENZ-SPEKTRUM

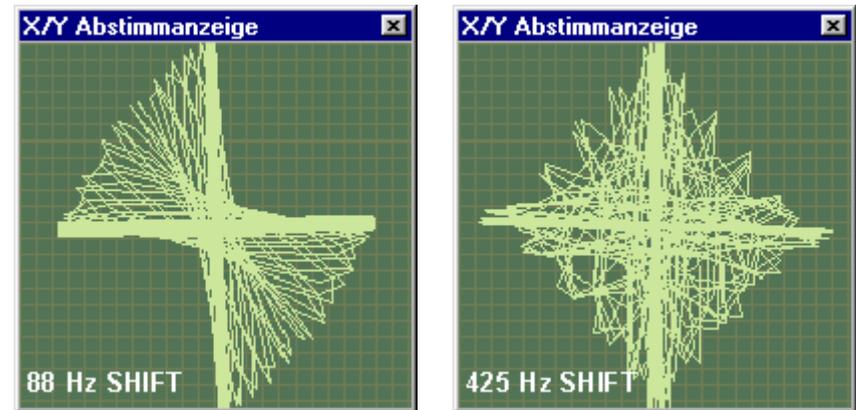
Dieses ist eine Anzeige, in der alle auftretenden Tonfrequenzen bis 2500 Hz von links nach rechts markiert werden. Die Höhe entspricht größer werdender Lautstärke (Amplitude). Sehr leicht ist auch beim Abstimmen zu sehen, wie die Amplitude abhängig von der Tonhöhe ist. Hierbei sei gleich erklärt, daß man immer versuchen sollte, die Tonhöhe zu finden, die die größte Amplitude ergibt. Technisch gibt es aber genaue Vorschriften, bei welcher Tonhöhe richtig abgestimmt ist, aber die Praxis ist abhängig von den Filterkurven im Radio und die sind nicht immer wie sie sein sollten. Die unbearbeitete Frequenzliste ist immer eine theoretische und nicht auf Ihr individuelles Radio abgestimmt.



Man sollte nun lediglich dafür sorgen, daß das Signal genau zwischen die roten Striche kommt. Der Abstand zwischen den Strichen steht im Zusammenhang mit der Bandbreite (Shift genannt). Die Position auf der Scala ist die Tonhöhe. Die Höhe ist die Lautstärke. Dieses Bild ist die Wiedergabe eines RTTY-Signals mit zwei unterschiedlichen Tönen. Eine für Mark und eine für Space. Beide Töne sollten genau auf der roten Linie stehen. Bei einem Fax-Signal sind in der Regel die Bandbreite größer (die roten Striche stehen weiter auseinander). Und es ist fast immer nur ein Balken am rechten roten Strich zu sehen. Der Abstimmvorgang wird genauer in den jeweiligen Programmabschnitten erklärt.

## X/Y ABSTIMMANZEIGE (ABSTIMMKREUZ)

Auf der vorangegangenen Seite ist ein Beispiel für ein RTTY-Signal genutzt worden, dessen genaue Abstimmöglichkeit hier über eine X/Y-Anzeige realisiert wird. Diese Abstimmhilfe wird nur bei RTTY genutzt. Dabei sollte man lediglich dafür sorgen, daß Sie erst einmal mittels des Frequenz-Spektrums dafür sorgen, daß Sie zwischen den roten Linien der Shift kommen. Dann erst wird versucht, mit feinsten Abstimmung ein Kreuz hinzubekommen. Will dieses nicht gelingen, weil die Kreuzbalken nicht rechtwinklig aufeinander stehen, dann spielen Sie mal etwas mit der Shift herum. Ist die Shift korrekt, liegen auch die Balken des Abstimmkreuzes wirklich rechtwinklig aufeinander. Sorgen Sie letztendlich dafür, daß das Kreuz genau im Lot steht.



## GESCHWINDIGKEITS-PROBLEME DER ABSTIMM-ANZEIGEN

Die Abstimm-Anzeigen gebrauchen recht heftig die CPU. Wenn man nun auch noch bedenkt, daß das Empfangs-Programm auch noch arbeitet und was denn da noch alles so läuft und an Fenstern geöffnet wurde, dann ist bei Computern mit geringer Taktfrequenz, schnell erreicht, daß sich scheinbar alles aufhängt. Der CPU wurde es zuviel. Jetzt hilft nur noch:

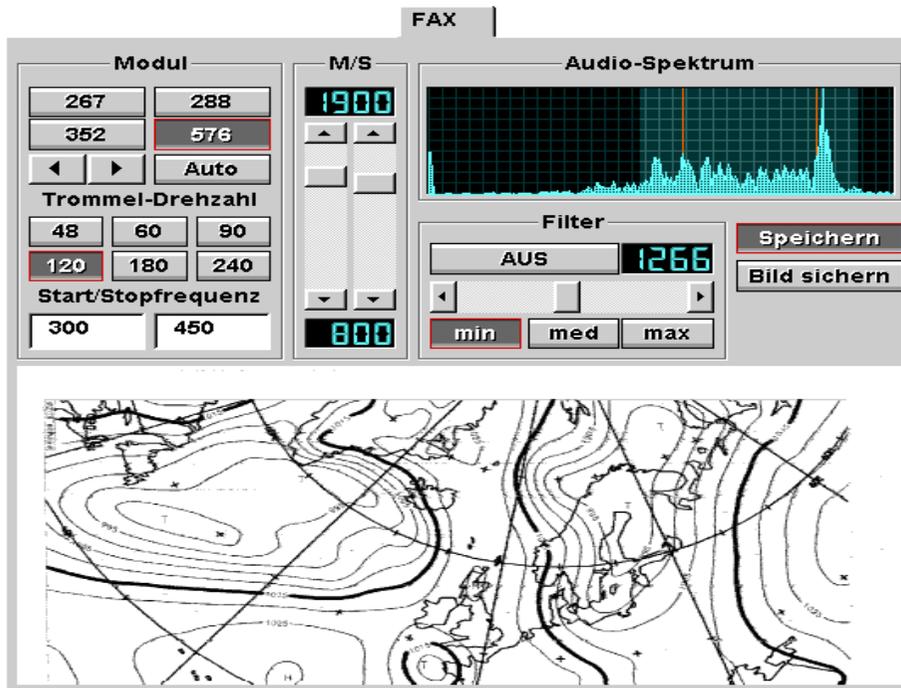
Strg + Alt + Entf. Oder CTRL + ALT + DEL

Beenden Sie den Task mit dem RTTY oder FAX und merken Sie sich, wann und wobei Sie Ihren Computer überfordern. Schalten Sie in Zukunft nur noch ein Abstimmfenster zur gleichen Zeit ein. Nutzen Sie die CPU-Option im Empfangs-Programm. Diese zeigt Ihnen an, wie weit Sie Ihre CPU schon ausgelastet haben und ob Sie es noch riskieren können, noch ein weiteres Fenster zu öffnen. BONITO-Programme sind immer recht aktiv und zeigen erst so richtig, was Multitasking ist und was Ihr Pentium wirklich bringt.

PS: Klickt man mit der Maus in die Abstimm-Anzeige, dann wird sie ausgeschaltet - bzw eingeschaltet.



## WETTERKARTEN EMPFANGEN (FAX)



Solch ein Fenster bekommen Sie zu sehen, wenn FAX aktiviert ist. Sie sehen das stark verkleinerte Übersichtsbild des Faxempfangs.

Klicken Sie mit der Maus in das Faxbild, dann wird ein größeres Fenster geöffnet. Die Ansicht ist jetzt 1:1. Daher sieht man nie das ganze Bild, wenn die Fenstergröße kleiner als die Modul-Resolution ist. Die Wiedergabe von 1:1 ist notwendig, um die kleinsten Feinheiten bei der Aufzeichnung auch wirklich erkennen zu können. Sie können das Bild mit der linken Maustaste festhalten und nach links, rechts, oben oder unten ziehen.

### SPEICHERN

Wenn man diese Schaltfläche aktiviert, gilt ab diesem Moment, daß das Bild aufgezeichnet wird. Normalerweise wird ein Bild automatisch beim Empfang des Starttones dieses selbständig tun. Hat man aber gerade mitten im FAX-Bild eingeschaltet, kann man das Speichern auch manuell aktivieren. Es wird aber nur ab dem Moment gespeichert, ab dem man "Speichern" einschaltet. Das nächste Stopsignal wird das laufende Bild speichern.

Nicht nur die Aufzeichnung ist beim Programmstart nicht aktiv, sondern auch die linke Bildkante liegt irgendwo (ist nicht synchron). Drücken Sie mit der rechten Maustaste, dann wird das Bild, dort wo sie klicken, linkssynchron.

### FAX-PUFFER SPEICHERN

Wenn man das Faxbild manuell speichern möchte, dann wird mit dieser Funktion der gesamte Bildspeicher gespeichert. Dieses Bild kann dann mit FAX-Ansehen nachträglich bearbeitet und zugeschnitten werden.

### SCHRÄGLAUF-KORREKTUR

Man kann hier alle Parameter eines Fax-Bildes einstellen und den Schräglauf eines Fax-Bildes abgleichen. Beim ersten Versuch wird wahrscheinlich das Bild schräg einlaufen. Ist das der Fall kann man mit den beiden Schaltflächen "<>" (über "Auto") das Bild nach links und oder recht abgleichen. Halten Sie solange den kleinen Winkel gedrückt, bis Sie die Wirkung erkennen. Dann tippen Sie solange, bis das Bild gerade läuft. Danach drücken Sie auf "Auto" und rechnen damit alle anderen Module auf diesen Abgleich um. Machen Sie es nicht so, müssen Sie jeden Schräglauf für jede U/min und jedes Modul selbst abstimmen.

Die Frequenzliste hat ein unsichtbares Daten-Feld, in dem die Schräglauf-Korrektur gehalten wird. Gewöhnlich steht sie aber auf NULL. Erst wenn die Liste im FAX-Mode geändert wurde und die Daten mit "Empfänger lesen" eingeladen wurden, wird die Schräglauf-Korrektur übernommen und in der Liste gespeichert. Ist also eine "NULL" im Listen-Eintrag für einen FAX-Sender, dann wird der Schräglauf der gewöhnlichen FAX-INIT-Datei genutzt. Wurde aber eine Schräglauf-Korrektur "gelesen", dann wird diese an das FAX-Programm übergeben.

Nicht jeder Fax-Sender hat aber einen genauen Verlauf der Bildfrequenz. Es kann somit ohne weiteres vorkommen, daß das Bild eines Senders schräg läuft. Wenn man nun den Schräglauf korrigiert, dann werden die Bilder von allen anderen Sendern schräg laufen.

Was kann man in solch einem Fall tun? - Korrigieren Sie den Schräglauf für dieses Bild individuell und speichern ihn in der Frequenz-Liste unter "Ändern und Empfänger lesen". Dann suchen Sie sich einen anderen Fax-Sender und stellen den Schräglauf wieder korrekt ein. Damit steht die FAX-INIT-Datei auf den Werten, mit denen die normalen Sender eingestellt werden sollten, die keine individuelle Eintragung für Schräglauf in der Liste haben.

### MODUL

Module sind die unterschiedlichen Bildformate, die beim normalen Fax-Empfang vorkommen können. Bei unseren gewünschten Wetterfaxen wird in der Regel nur das Modul 576 eingesetzt und manchmal auch das 288'er

Modul 267	;direkter Empfang von Meteosat Bildern.
Modul 288	;Kleines Wetterkarten-Modul, ca.800 Bildpunkte breit.
Modul 352	;Pressebilder, ca. 1100 Bildpunkten.
Modul 576	;Großes Wetterkarten-Modul, ca.1800 Bildpunkte breit.

## TROMMEL DREHZAHLEN (U/MIN)

Die Trommel-Drehzahl eines Faxes wird in U/min angegeben. Normales Wetterfax nutzt 120 U/Min. Karten von Moskau kommen z.B. mit unterschiedlichen Drehzahlen wie 60, 90 oder 120.

## SHIFT & MITTENFREQUENZ

Aus vielen Gründen ist es wichtig, die Abstimmung aus dem normalen hohen Tonbereich in einen tieferen Tonbereich zu verschieben, damit man vielleicht so einer Störung aus dem Wege gehen kann. Das heißt, Sie verschieben in der Frequenz-Spektrums-Anzeige die beiden roten Striche horizontal auf der Scala.

## FILTER, BANDBREITE

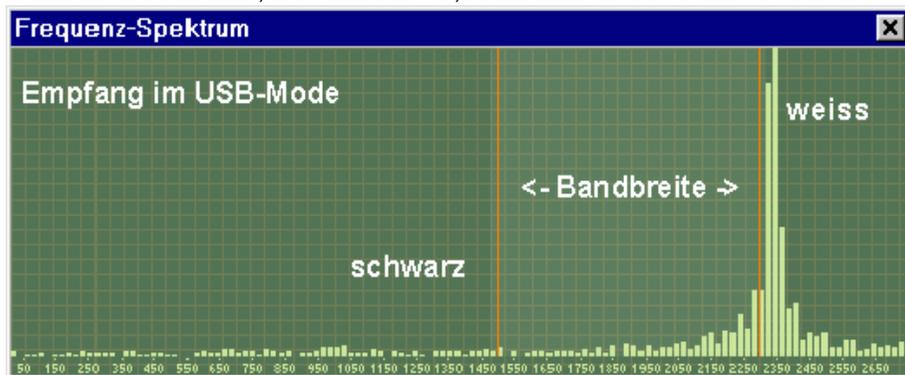
Die Bandbreite ist die Weite, die ein Signal von der ersten Tonfrequenz bis zur letzten Tonfrequenz ausmacht. Das ist in der Spektrum-Anzeige der Abstand der beiden roten Linie zueinander. Das Filter sollte immer genauso breit sein. Aber auch schmalere oder breitere Filtereinstellungen führen zu Verbesserungen. Ansonsten muß man probieren, wann und wie sich ein gestörtes Fax besser verhält.

## START/STOP-FREQUENZEN

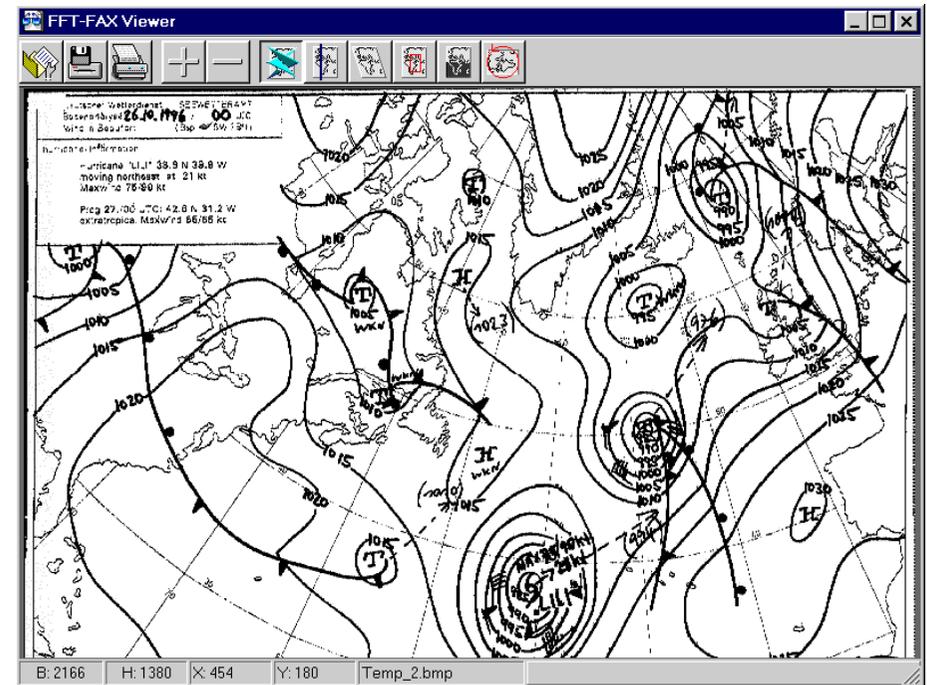
Start- und Stopfrequenzen sind Töne, die zu Beginn und am Ende eines Bildes gesendet werden. In der Regel sind diese 450 für Start und 300 für Stop. Aber ein 288'er Modul kündigt sich immer mit 675 Hz an. Der Startton setzt das Programm auf Speichern und der Stopton schreibt dann das Bild wirklich.

## SPEKTRUM-ANALYSER

Dieses ist die Anzeige zum Abstimmen der Tonfrequenz (siehe Seite 15). Bei USB wird ein Fax-Signal rechts eine Ansammlung von Signal-Balken haben, der nach links zum Ende (linker roter Strich) der Bandbreiten ausschlägt. Um gute, weiße Bilder zu erhalten, wird der Hauptbalken immer vor dem rechten roten Strich stehen. Im Störfall kann man die Mittenfrequenz nach links oder rechts verschieben, die Bandbreite verkleinern oder das Filter verändern. Damit man auch sieht, was man da tut, kann man dieses Fenster einschalten.



## WETTERKARTEN ANSEHEN ODER BEARBEITEN (FAX)



Eine empfangene Wetterkarte ist zwar ein .BMP-Bild, das gewöhnlich mit den üblichen Windows-Programmen bearbeitet werden kann. Jedoch fehlt es an speziellen Werkzeugen, mit denen man die Probleme des FAX-Empfanges nachträglich ändern oder ausbessern kann. Mit diesem Programm kann man FAX-Bilder sehr viel schneller drehen, synchronisieren usw., weil es speziell für unsere Anwendung zugeschnitten ist.



## FAX LADEN

Über den üblichen Diskrequester wird ein Bild geladen. Im unterem Teil dieses Diskrequesters ist ein Feld, in dem empfangene Bilder als kleine Vorschau gezeigt werden, wenn sie in der Liste darüber selektiert wurden. Diese Bilder sind im Verzeichnis mit .BBM bezeichnet. Sind keine Vorschaubilder zu sehen müssen Sie im Windows-Explorer unter Ansicht, Optionen die Anzeige-Option "Keine MS-DOS-Erweiterungen ..." ausschalten, denn wir brauchen unbedingt die Anzeige solcher MS-DOS-Erweiterungen (Extensionen).



## FAX SPEICHERN ODER DRUCKEN

Es kann das Bild gespeichert und gedruckt werden. Es erscheinen die üblichen Bearbeitungs-Fenster ohne besondere Eigenschaften.



### **+/- ZOOM AUSSCHNITT-VERGRÖßERUNG**

Das Bild kann mit dem PLUS oder MINUS-Zeichen vergrößert oder verkleinert werden. Im Übersicht-Modus ist es möglich, mit der Maus einen Ausschnitt zu wählen. Das heißt auch - nur einmal.



### **FAX-ÜBERSICHT UND BILDBEARBEITUNG**

Ist diese Schaltfläche eingedrückt, dann wird das ganze Bild bildschirmfüllend angezeigt. In diesem Übersicht-Modus sind nun die rechts folgenden Schaltflächen aktiv und es kann das Bild wie folgt manipuliert werden.



### **SYNCHRONISIEREN**

Wenn Sie ein Bild empfangen haben, bei dem die linke Bildkante vielleicht in der Mitte des Bildes steht, wenden Sie diese Funktion zum nachträglichen Synchronisieren an. Klicken Sie die Schaltfläche ein und klicken sie genau dorthin, wo Sie in Zukunft die linke Kante stehen haben möchten.



### **SCHRÄGLAUF-KORREKTUR**

Ist ein Bild schräg gelaufen, dann wählen Sie diese Funktion. Danach klicken Sie die obere Bildkante an und ziehen eine Linie entlang des schrägen Verlaufs Ihres Bildes. Mit einem weiteren Klick wird nun das Bild korrigiert.



### **BILD ABSCHNEIDEN**

Klicken Sie die Schaltfläche an und ziehen Sie mit gehaltener linker Maustaste ein Rechteck. Das Rechteck wird nun blickend auf dem Bild stehen bleiben und darauf warten, daß Sie die rechte Maustaste drücken, um das Bild dann aus-zuschneiden. Man kann die Kanten aber auch noch nachträglich mit der Maus verschieben. Klicken Sie die Kante mit der linken Maustaste an und ziehen mit gehaltener Taste den blinkenden Strich an die gewünschte Position.



### **BILD INVERTIEREN**

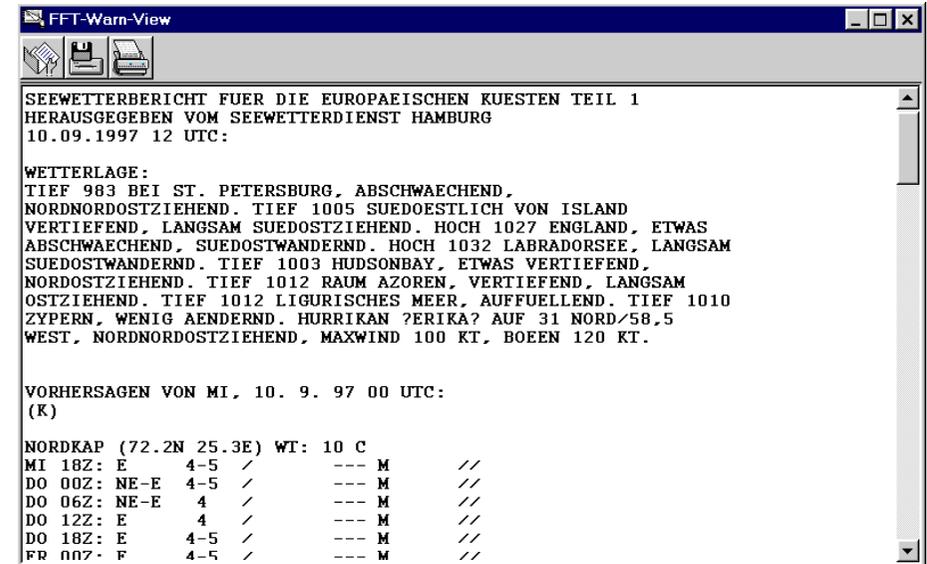
Ein Fax-Bild kann man mit LSB revers empfangen. Das macht man vielleicht um eine bessere Bildqualität zu erhalten. Dabei wird das Bild negativ und hiermit kann man es invertieren, damit es weiß wird.



### **BILD DREHEN**

Steht das Bild falsch, drehen Sie hiermit solange, bis es richtig ist.

## **WARNUNGEN UND TEXTE ANSEHEN, DRUCKEN (WARN)**



Dieses ist ein einfaches Programm zum Ansehen, Drucken und Speichern der empfangenen Text-Meldungen. Gewöhnlich kann der Text aber auch mit jedem anderen Programm bearbeitet werden.

### **Text markieren**

Markieren Sie mit der gehaltenen linken Maustaste und ziehen Sie nach unten.

### **Text verschieben**

Der markierte Text wird mit der linken Maustaste angeklickt und im gehaltenen Zustand zur gewünschten Position verschoben.

### **Text löschen**

Mit der Taste Entf. (DEL) wird ein Zeichen gelöscht. Ist ein Text markiert, wird diese ganze Passage gelöscht.



### **LADEN**

Über einen Disk-Requester wird ein Text geladen, den Sie dann ansehen und bearbeiten können.



### **SPEICHERN UND DRUCKEN**

Der Text kann gespeichert oder gedruckt werden. Ist ein Text markiert wird nur dieser gespeichert oder gedruckt.

## SYNPMELDUNGEN ANSEHEN (SYNOP)



Dieses Programm zeigt empfangene Synop-Daten als Wettersymbol auf einer Weltkarte an. Durch einfaches Anklicken solcher Symbole erscheint ein Fenster mit den Informationen im deutschen Klartext. Jede neu ankommende Stationsmeldung wird angezeigt, sofern Sie im gewählten Darstellungszeitraum liegt. Die Meldungen können auch nur von einem Termin angezeigt werden. Wenn man mit der rechten Maustaste anklickt, dann kann eine völlig unsinnige Meldung auch noch zusätzlich gelöscht werden.

Die Weltkugel kann mit den Cursor-Tasten links, rechts, oben und unten verdreht werden. Drückt man die Taste SHIFT (großschreiben), dann geht alles etwas schneller. Die Tasten PLUS und MINUS des Zahlenfeldes (Achtung bei Notebooks) vergrößern oder verkleinern den Abschnitt.

Über die Menuleiste können einzelnen Funktionen gewählt werden.

### KARTE

#### VOLLE KUGEL

Es wird die ganze Kugel zur Anzeige gebracht.

#### GITTER

Die Geografik soll mit Koordinaten-Gitter oder ohne angezeigt werden.

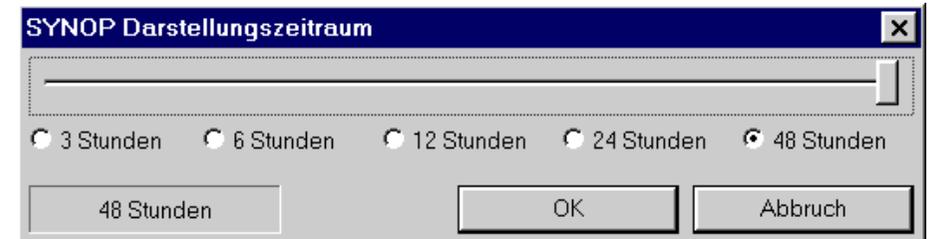
#### SYNOP-STATIONEN

Sie können sich die Stationspunkte anzeigen lassen oder auch nicht.

#### SYNOP-DATEN

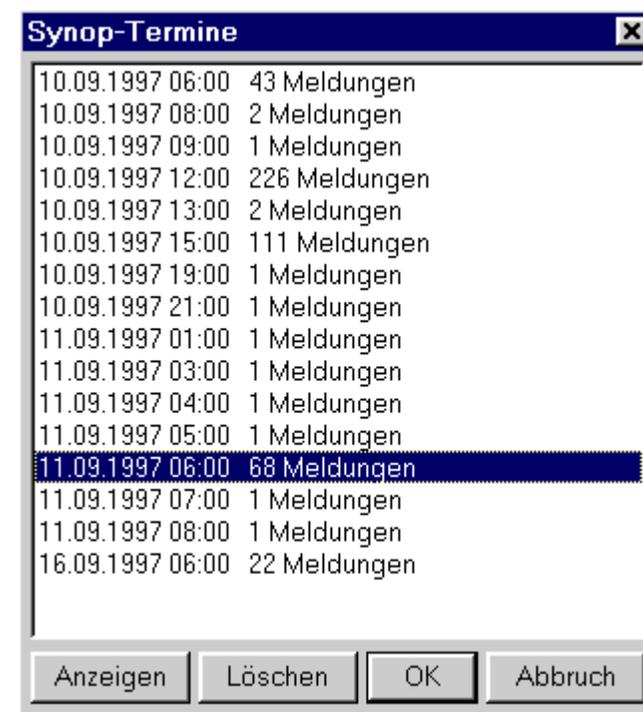
Und wahrscheinlich möchten Sie die Synop-Daten sehen - oder nicht.

## SYNOP DARSTELLUNGS-ZEITRAUM



Die Stations-Meldungen werden gewöhnlich ohne Termin-Anwahl von einem bestimmten Zeitraum dargestellt. Diesen bestimmen Sie über diese Funktion.

## TERMINE



Stations-Meldungen können bei Auswahl nur von dem gewählten Termin angezeigt werden. Mehrfach Auswahl mit der Taste Strg (CTRL) ist möglich. Diese Termine müssen bei Raster-Daten-Anzeige und Animation unbedingt gewählt werden. Sie können auch einen bestimmten Termin löschen oder gleich anzeigen lassen.

## SYMBOL ANZEIGE

Die Daten werden als kleine Bildsymbole angezeigt, dabei stehen Wolken, Wind, Druck und Temperatur unter 'Details' zur Auswahl. Vielleicht wünschen Sie ja nur die Windangaben oder Wolken und Temperatur. Durch anklicken eines solchen Symbols wird ein Fenster mit Informationen erscheinen. Dieses Fenster zeigt den Wind als Instrument, Temperatur und Druck als Skala. Zusätzlich ist ein Pfeilsymbol zu sehen, das die Tendenz des Druckverlaufs darstellen soll.

## DATEN GERASTERT ANZEIGEN

Man kann aber auch das Bild mit einem Wind oder Druckraster versehen, das die durchschnittlichen Werte über die Fläche rechnet. Dabei wird Wind als kleiner Pfeil angezeigt Druck und Temperatur als Farbraster. Die Kombination von verschiedenen Anzeigen und Raster sind möglich. Der Punkt 'Terminraster' bezieht sich auf die gerasterte Anzeige der Symbole von den Stations-darstellungen.

## DETAILS



Die Details können auch gemischt angezeigt werden. Das Terminraster bezieht sich auf die links stehenden Daten, wie Wolken, Temperaturen usw. und legen ein Symbolfeld über das bestehende Bild. Im Zusammenhang mit einem Terminraster sind die angegebenen Werte nur errechnete Durchschnittswerte.

## MESSEN

Dieses ist eine kleine Hilfsfunktion zum berechnen von Strecken. Klicken Sie einfach auf die Karte und es entsteht eine Linie. Ein weiteres Klicken wird den Punkt ablegen und unten im Bild wird die Entfernung dann noch angezeigt. Klicken sie mit der rechten Maustaste, dann beenden Sie diese Funktion.

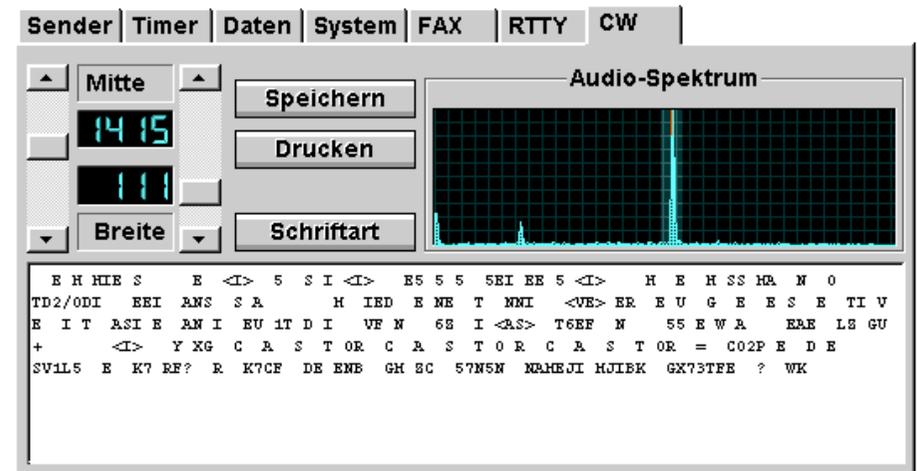
## ANIMATION ERZEUGEN

Wie man bei "Daten rastern" sieht, kann man genau solche Bilder auch als Bildfolge erzeugen lassen, damit man die Bewegungen erkennt. Bei Anwahl der Termine bestimmen Sie, von welchem Zeitraum die Bilder hergestellt werden sollen. Wenn man mit der gedrückten Maustaste in der Terminliste einen Bereich selektiert, dann werden die Bilder mit diesem Termin als Bildsequenz verstanden. Auch hier können Sie zum Selektieren die SHIFT- oder CTRL-(Großschreiben oder Strg) Tasten nutzen.

## WIEDERGEHEN

Damit kann man die erzeugte Animation ansehen.

## MORSE-SIGNALE EMPFANGEN



Genau wie beim RTTY, hat man hier ein Empfangs-Programm für CW (morsen), da die Abstimm-Eigenheiten bei Morse-Signalen etwas anders sind.

## SPEICHERN UND DRUCKEN

Wie üblich kann man hiermit den empfangenen Text drucken oder speichern. Ist ein Text markiert, wird nur dieser gespeichert oder gedruckt.

## SCHRIFTART WÄHLEN

Die Schriftart des sichtbaren Textes können Sie auch ändern.

## ABSTIMM-ANZEIGE

Das Signal muß so abgestimmt werden, daß die Signalfanke genau auf den Strich steht. Dann muß in der Frequenzliste unter "Ändern und Empfänger lesen" die Frequenz festgelegt werden, damit die Abstimmung genauestens wiederholt werden kann.

### Mitte:

Mit diesem Schieberegler kann man den roten Strich horizontal verschieben. Dieses bestimmt die Frequenzmitte, die aber nur in Ausnahmefällen verändert werden sollte.

### Breite:

Die Bandbreite des Filters wird über diesen Schieberegler bestimmt.

## ERWEITERUNGEN, OPTIONEN

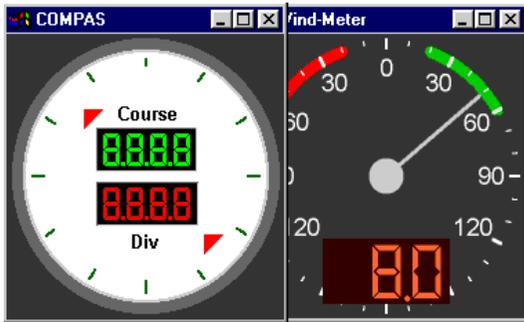
Erweiterungen sind verschiedene Programme, die von einer Liste bestimmt werden. Es wird ein File gesucht, das EXTENS.LST heißt und aufgerufen. Die Eintragungen in dieser Liste werden mit einem gewöhnlichen Textprogramm erstellt und hat folgende Eintragungen:

Programm, Laufwerk, Verzeichnis und Name

dann vom einem SPACE getrennt der Name, der in der Liste erscheinen soll.

C:\PROGRAMME\BONITO\WIND.EXE Wind-Demo

C:\PROGRAMME\BONITO\ENGINE.EXE Motor-Demo



Man kann auch mit der Drag & Drop Methode ein EXE-File einfach anklicken und festhalten, um es dann einfach in das Erweiterungs-Fenster vom SYSTEM zu ziehen. Es befinden sich im Moment lediglich Demos in dieser Liste. Dieses soll lediglich einmal zeigen was man machen könnte. Die Instrumenten-Anzeigen werden schon von

vielen Herstellern für Ihre Geräte geliefert. Fragen Sie Ihren Händler nach Bonito-kompatiblen Instrumenten-Treibern. Im Handel sind schon die unterschiedlichsten Bonito-kompatiblen Programme für Seekarten, Speed, Deep, GPS-Waypoint, RADAR usw. Fragen Sie nach dem Programm MeteoNav 2.0 für nautische Navigation.



## ANHANG

### SOMMERZEIT UMSTELLUNGS-PROBLEME

Es gibt bei älteren Windows-Versionen ein Problem mit der Sommerzeit. Das Umschaltdatum stimmt nicht - es wird zu früh auf Winterzeit geschaltet. Dieses führt bei den Angaben für UTC dazu, daß schon im September die Uhrzeit gestellt wird, obwohl es erst im Oktober geschehen sollte. Daher hat man dann zu dieser Zeit Probleme mit dem ungenauen TimeManager. Die richtige Lösung ist ein Windows 95 Update. Aber es gibt auch eine eigene Lösung dafür:

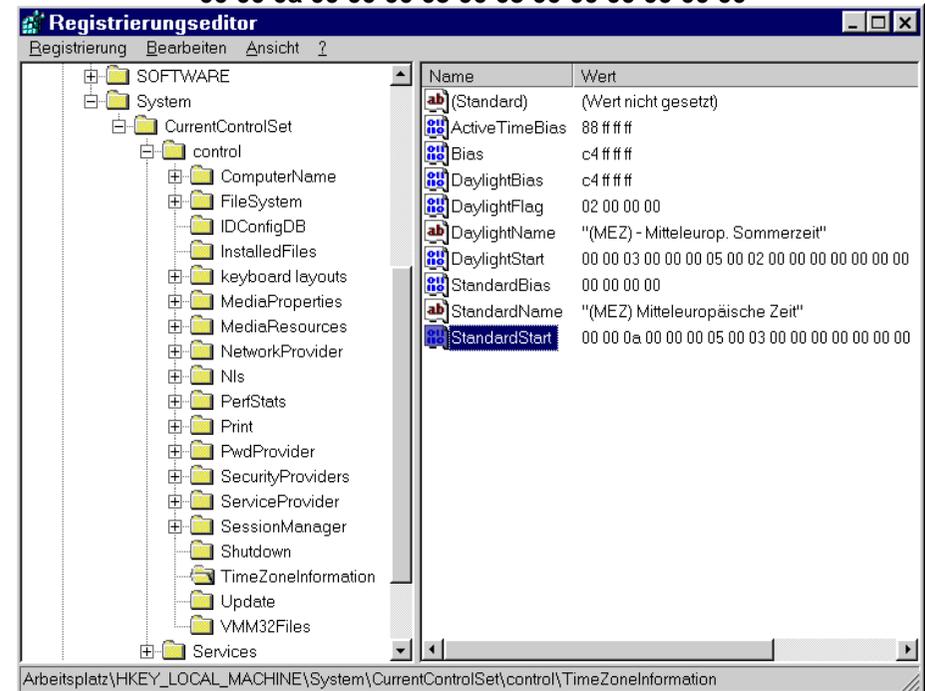
Gehen Sie auf **Start** und wählen **Ausführen an**.

Tippen Sie dann REGEDIT ein. Wählen Sie dann

HKEY\_LOCAL\_MASCHINE,  
SYSTEM,  
CurretControlSet,  
control,  
TimeZoneInformation.

Dann klicken Sie Standardstart an und verändern den Wert 09 auf 0A. Das Bildchen unten enthält eine korrekte Einstellung.

-- 00 00 0a 00 00 00 05 00 03 00 00 00 00 00 00 --



**Audio-Mischer Komponenten**

- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_SPEAKERS (Master Ausgang [Master]) ID:-65536
- ⊖ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Wave Eingang [Waveln]) ID:-65535
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (Master Lautstärke [Master]) ID:2050
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_PEAKMETER (VU-Anzeige [VU-Anz.]) ID:2051
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_WAVEOUT (Wave [Wave]) ID:1
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_SYNTHESIZER (Synth [Synth]) ID:65537
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_COMPACTDISC (CD [CD]) ID:131073
  - ⊖ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_AUXILIARY (Eingangs Leitung [EingLeitung]) ID:1
    - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (Aux Lautstärke [Aux 1]) ID:2066
    - **MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Null [Null]) ID:2069**
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_MICROPHONE (Mikrophon [Mikr]) ID:262145
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (Seruell In [Ser.]) ID:327681
- MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Neben-Eingang [Neben-Ein]) ID:-65534

**Schaltfläche Mithören**

Einstellung übernehmen    Einstellung speichern    Abbruch

**Audio-Mischer Komponenten**

- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_SPEAKERS (Master Ausgang [Master]) ID:-65536
- ⊖ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Wave Eingang [Waveln]) ID:-65535
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (Master Lautstärke [Master]) ID:2050
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_PEAKMETER (VU-Anzeige [VU-Anz.]) ID:2051
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_WAVEOUT (Wave [Wave]) ID:1
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_SYNTHESIZER (Synth [Synth]) ID:65537
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_COMPACTDISC (CD [CD]) ID:131073
  - ⊖ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_AUXILIARY (Eingangs Leitung [EingLeitung]) ID:1
    - **MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (Aux Lautstärke [Aux 1]) ID:2066**
    - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Null [Null]) ID:2069
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_MICROPHONE (Mikrophon [Mikr]) ID:262145
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (Seruell In [Ser.]) ID:327681
- MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Neben-Eingang [Neben-Ein]) ID:-65534

**Regler LINE-IN**

Einstellung übernehmen    Einstellung speichern    Abbruch

**Audio-Mischer Komponenten**

- ⊖ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_SPEAKERS (Master Ausgang [Master]) ID:-65536
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (System Laut. [System LS]) ID:2048
  - **MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Wiedergabe Null [Null]) ID:2049**
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_DNOFF (PC-Lautspr. Null [MonoOut Null]) ID:2084
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_WAVEOUT (Wave [Wave]) ID:0
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_SYNTHESIZER (Synth [Synth]) ID:65536
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_COMPACTDISC (CD [CD]) ID:131072
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_AUXILIARY (Eingangs Leitung [EingLeitung]) ID:1
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_MICROPHONE (Mikrophon [Mikr]) ID:262144
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_PCSPEAKER (PC-Lautsprecher [PC-Lautspr]) ID:3
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (SRS [SRS]) ID:393216
- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (Seruell In [Ser.]) ID:458752
- ⊖ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Wave Eingang [Waveln]) ID:-65535
- MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Neben-Eingang [Neben-Ein]) ID:-65534

**Schaltfläche Lautsp.**

Einstellung übernehmen    Einstellung speichern    Abbruch

**Audio-Mischer Komponenten**

- ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_SPEAKERS (Master Ausgang [Master]) ID:-65536
- ⊖ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Wave Eingang [Waveln]) ID:-65535
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (Master Lautstärke [Master]) ID:2050
  - **MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_PEAKMETER (VU-Anzeige [VU-Anz.]) ID:2051**
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_WAVEOUT (Wave [Wave]) ID:1
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_SYNTHESIZER (Synth [Synth]) ID:65537
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_COMPACTDISC (CD [CD]) ID:131073
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_AUXILIARY (Eingangs Leitung [EingLeitung]) ID:1
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_MICROPHONE (Mikrophon [Mikr]) ID:262145
  - ⊕ MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (Seruell In [Ser.]) ID:327681
- MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Neben-Eingang [Neben-Ein]) ID:-65534

**Aussteuerung LINE-IN**

Einstellung übernehmen    Einstellung speichern    Abbruch

**Audio-Mischer Komponenten**

- MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_SPEAKERS (Master Ausgang [Master]) ID:-65536
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (System Laut. [System LS]) ID:2048
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Wiedergabe Null [Null]) ID:2049
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_ONOFF (PC-Lautspr. Null [MonoOut Null]) ID:2084
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_WAVEOUT (Wave [Wave]) ID:0
    - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (SRC Lautstärke [SRC-LS]) ID:2054**
    - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Null []) ID:2057
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_SYNTHESIZER (Synth [Synth]) ID:65536
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_COMPACTDISC (CD [CD]) ID:131072
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_AUXILIARY (Eingangs Leitung [EingLeitung]) ID:1
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_MICROPHONE (Mikrophon [Mikr]) ID:262144
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_PCSPEAKER (PC-Lautsprecher [PC-Lautspr]) ID:3
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (SRS [SRS]) ID:393216
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (Seriell In [Ser.]) ID:458752
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Wave Eingang [Waveln]) ID:-65535
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Neben-Eingang [Neben-Ein]) ID:-65534

**Regler WAVE-OUT**

Einstellung übernehmen    Einstellung speichern    Abbruch

**Audio-Mischer Komponenten**

- MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_SPEAKERS (Master Ausgang [Master]) ID:-65536
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (System Laut. [System LS]) ID:2048**
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Wiedergabe Null [Null]) ID:2049
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_ONOFF (PC-Lautspr. Null [MonoOut Null]) ID:2084
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_WAVEOUT (Wave [Wave]) ID:0
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_SYNTHESIZER (Synth [Synth]) ID:65536
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_COMPACTDISC (CD [CD]) ID:131072
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_AUXILIARY (Eingangs Leitung [EingLeitung]) ID:1
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_MICROPHONE (Mikrophon [Mikr]) ID:262144
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_PCSPEAKER (PC-Lautsprecher [PC-Lautspr]) ID:3
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (SRS [SRS]) ID:393216
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (Seriell In [Ser.]) ID:458752
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Wave Eingang [Waveln]) ID:-65535
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Neben-Eingang [Neben-Ein]) ID:-65534

**Regler Lautsprecher**

Einstellung übernehmen    Einstellung speichern    Abbruch

**Audio-Mischer Komponenten**

- MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_SPEAKERS (Master Ausgang [Master]) ID:-65536
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (System Laut. [System LS]) ID:2048
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Wiedergabe Null [Null]) ID:2049
  - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_ONOFF (PC-Lautspr. Null [MonoOut Null]) ID:2084
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_WAVEOUT (Wave [Wave]) ID:0
    - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_VOLUME (SRC Lautstärke [SRC-LS]) ID:2054
    - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_PEAKMETER (VU-Anzeige [VU-Anz.]) ID:2051**
    - MIXERCONTROL\_CONTROLTYPE\_MUTE (Null []) ID:2057
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_SYNTHESIZER (Synth [Synth]) ID:65536
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_COMPACTDISC (CD [CD]) ID:131072
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_AUXILIARY (Eingangs Leitung [EingLeitung]) ID:1
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_MICROPHONE (Mikrophon [Mikr]) ID:262144
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_PCSPEAKER (PC-Lautsprecher [PC-Lautspr]) ID:3
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (SRS [SRS]) ID:393216
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_SRC\_DIGITAL (Seriell In [Ser.]) ID:458752
  - MIXERLINE\_COMPONENTTYPE\_DST\_WAVEIN (Wave Eingang [Waveln]) ID:-65535

**Aussteuerung WAVE-OUT**

Einstellung übernehmen    Einstellung speichern    Abbruch

