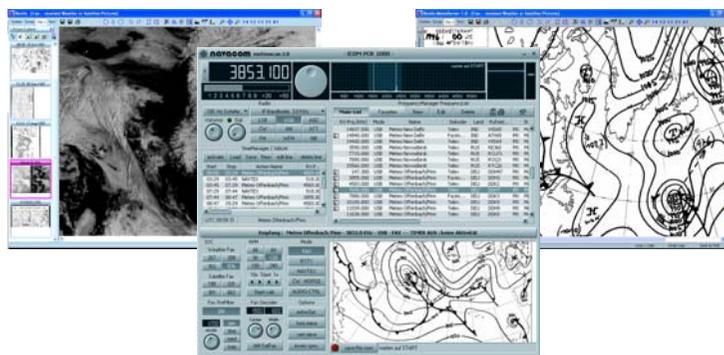


ProMeteo 2.0



Betriebsanleitung

Inhalt

Die ersten Schritte	1
Switchbox installieren	3
ProMeteo installieren	3
Audiokabel anschließen.....	5
Update-Service.....	6
Schnellstart	7
Das ProMeteo	11
System Voreinstellungen	12
RadioControl	13
Soundkarten Einstellungen.....	14
Audio Eingang einstellen	14
Audio-Recorder	15
Frequenzmanager.....	15
Die ScheduleList.....	16
TimeManager	17
Empfang und Antenne	18
Achterstag.....	19
Signal abstimmen - was ist ein brauchbares Signal?	20
Wetterdaten empfangen	21
Funkferschreiben empfangen (RTTY, Navtex, und Synop)	21
RTTY Abstimmen.....	21
Frequenz-Spektrum	21
X/Y-Abstimmmanzeige (Abstimmkreuz)	22
Abstimmen	23
Betriebsarten.....	23
Baudot.....	23
Navtex	23
Baudrate einstellen	24
Shift + Markfrequenz.....	24
Polarität	24
Stopbits	24
WetterFax	25
IOC.....	25
Trommel Drehzahlen (U/min) RPM	25
Shift & Mittenfrequenz Fax Decoder.....	25
Fax PreFilter	25
Start/Stopfrequenzen	26
Spektrum- Analyser	26
Schräglauf-Korrektur.....	26
MeteoViewer	27
Bilder ansehen	27
Verzeichnis und Bilderauswahl.....	28

FAX speichern oder drucken	30
synchronisieren.....	30
Schräglauf Korrektur	30
Bild zuschneiden.....	30
Bild invertieren	30
Bild drehen	30
ICO RPM.....	30
Text	31
Symbolleiste Text.....	31
Design ändern.....	32
Verschiedene Kabel- und Geräteanschlüsse	33
Anschluss anderer Radioempfänger	33
RS-232-Anschluß am Radio	33
Verwendung von USB-Serial Adaptern	33
FAQ.....	34

ProMeteo ist ein Programm zum weltweiten Empfang von Wetterdaten via Kurzwellen. Es ist in der Lage automatisch die Wetterdaten zu empfangen, zu dekodieren und stellt die Ergebnisse grafisch, sowie in Textform, dar. Wir empfehlen die ersten Versuche in Ruhe zu Hause zu machen, um eine gewisse „Betriebsicherheit“ herzustellen.

Dieses Programm ist die Einsteigerversion des professionellen Programms Meteocom. Es ist also beschränkt auf ein einziges Radio und hat auch keine Synop- Dekodierung, die Sie häufig empfangen werden. Auch ist nicht der Internet Vorhersagedienst vom Meteocom integriert. Das ProMeteo war ursprünglich nur für den einfachen Radioempfang von Fax und Navtext in amerikanischen Gewässern gedacht, weil dort die Schiffart nicht so schnell den modernen Zeiten angepasst wird. Internet per Handy oder Wireless LAN sind dort nicht so verbreitet. In europäischen Gewässern hingegen ist das Anwenden der Radios oft nur der Einstieg in die modernen Möglichkeiten des Empfangs von Wetternachrichten. Es kann daher jederzeit, ohne finanziellen Verlust, auf das Meteocom umgestiegen werden (siehe www.meteocom.net)

Die ersten Schritte

Vorbereitungen:

Halten Sie das Radio, PC und ProMeteo Handbuch bereit. Vergewissern Sie sich, ob und wo sich bei Ihrem Computer der Audio Eingang befindet. Prüfen Sie bitte auch, ob Ihr Gerät einen Line-IN und Mikrofon oder nur einen Mikrofon Eingang hat. Dies ist später wichtig bei der Installation. Des Weiteren sollten Sie schauen, wo sich der Comport (serielle Schnittstelle 9 Pol Stecker) bzw. der USB Anschluss befindet.

Sollte Ihr PC keinen Comport haben, muss vorher ein optional erhältlicher „USB to Serial“ Adapter installiert werden. Ein solcher Adapter wird an einer USB Schnittstelle angeschlossen und stellt einen Comport zur Verfügung. Befolgen Sie die Anweisung des jeweiligen Herstellers genauestens. Überprüfen Sie ob die Installation erfolgreich war. Nach unserer Erfahrung funktionieren diese Adapter zwischen Comport 4-9 am besten.

Suchen Sie, ggf. Mithilfe des Radio Handbuchs, an Ihrem Radio den Audioausgang. Am besten ist der „Line-OUT“ oder „Rec-OUT“ geeignet, weil diese Ausgänge „ungeregelt“ sind und Sie weiterhin noch die Signale aus dem Radiolautsprecher hören können. Der Lautsprecherausgang kann aber auch benutzt werden. Sie sollten nur darauf achten, dass Sie bei Verwendung des Lautsprecherausgangs den Lautstärkepegel nicht zu hoch einstellen.

Wenn Sie einen **ICOM PCR1500/R1500 oder 2500** verwenden, folgen Sie den Anweisungen im ICOM Handbuch und installieren Sie das Radio, wie dort beschrieben. Die ICOM Software ist beim Betrieb von ProMeteo überflüssig, da bereits eine eigene Steuerung für dieses Gerät integriert ist.

„Die ICOM Software darf beim Betrieb von ProMeteo **nicht** betrieben werden“

Antenne herstellen und installieren:

Auch wenn Ihr Radiogerät bereits über eine eingebaute Antenne verfügt (Stabantenne), sollten Sie für die ersten Tests nicht soviel davon erwarten. Man kann zwar Signale damit empfangen, aber wir empfehlen auf jeden Fall erstmal den Einsatz einer Langdrahtantenne. Eine solche Antenne zu bauen ist sehr einfach. Folgen Sie einfach den Anweisungen auf Seite 18.

Beim spannen der Antenne ist es wichtig, dass die Drähte waagrecht verlaufen und möglichst frei hängend sind. Die Drähte auf den Boden zu legen oder an die Hauswand zu hängen ist nicht zu empfehlen. Am besten ist es, die Drähte zwischen Bäume oder ähnliches zu hängen.

Später an Bord sollten Sie, wenn möglich, wie auf Seite 19 beschrieben, den Achterstag als Antenne oder eine Aktivantenne verwenden.

Auspacken:

Packen Sie den Inhalt der Box aus und kontrollieren Sie den Inhalt. Im Paket finden Sie eine Programm CD, eine Switchbox, ein Audiokabel und diese Anleitung.

Grundvoraussetzung:

Ein Betriebssystem Windows 2000/XP.

Ein IBM-kompatibler PC mit Intel® Pentium III CPU ab 450 MHz, 256 MB RAM, eine Bildschirmauflösung von 1024x768 und 16 Bit Stereo Soundkarte mit einem zugänglichen Line -IN oder Mikrofon Eingang.

Andere Mindestanforderungen werden durch das System selbst vorgegeben.

Die BONITO Switchbox

Damit das Radio die Befehle des Computers versteht, benötigen Sie für die meisten auf dem Markt befindlichen Radios einen so genannten Level-Konverter. Diese Konverter können von Gerät zu Gerät unterschiedlich sein und jeder Hersteller verwendet dazu noch andere Konzepte zur Steuerung. Die BONITO Switchbox dient in erster Linie dazu, die Radios ohne diese Zusatzgeräte, vom PC aus zu steuern. Es wurde die Steuerelektronik der gängigsten Typen, wie ICOM, Kenwood, Yaesu, usw. in diese kleine Switchbox integriert und kann mit simplen Kabeln an die diversen Geräte angeschlossen werden. Im Internet unter www.bonito.net können Sie alle verfügbaren Kabelanschlüsse einsehen. Die hier genutzte Switchbox ist für HAM-Radio.

Eine Beschreibung der Anschlüsse finden Sie auf Seite 33.

Es gibt 2 unterschiedliche Bonito Switchboxen:

1. Die IC-SWL Switchbox für den IC-PCR1000/1500/2500 und TenTec 320D.
2. Die RC-HAM Switchbox ist für alle anderen Radios

Switchbox installieren

In der Verpackung befinden sich ein Audiokabel und eine BONITO Switchbox. Stecken Sie die Switchbox (IC-SWL / RC-HAM) an einen Comport / serielle Schnittstelle. ProMeteo sucht diesen Comport automatisch. Der verwendete Comport muss unbedingt frei sein und darf nicht von anderen Programmen blockiert werden. Andernfalls kann ProMeteo nicht gestartet werden. Programme, die „gerne“ den Comport belegen, sind in der Regel Mobiltelefon- bzw. Handheldcomputer (PDA) Programme. Bitte deaktivieren Sie Diese vorher.

ProMeteo installieren



Der Comport wird automatisch gefunden, wenn Sie folgende Dinge beachten. Bevor Sie das Install-Prog. starten, stecken Sie die Switchbox auf den Comport. Und wenn Sie einen PCR-1500 oder 2500 haben, stecken Sie den USB-Stecker in den USB-Port und schalten Sie das Radio ein, damit der USB-Port aktiviert wird. Legen Sie nun die CD in Ihr Laufwerk ein. Das Programm erscheint mit einer Eingabe, in dem Sie einen Programm-Schlüssel „CD-Key“ sehen, der auf die CD gebrannt wurde und automatisch eingeblendet wird. Die Eingabe existiert nur dafür, dass andere Key's bei diversen Umständen eingetippt werden können.

Radio einrichten

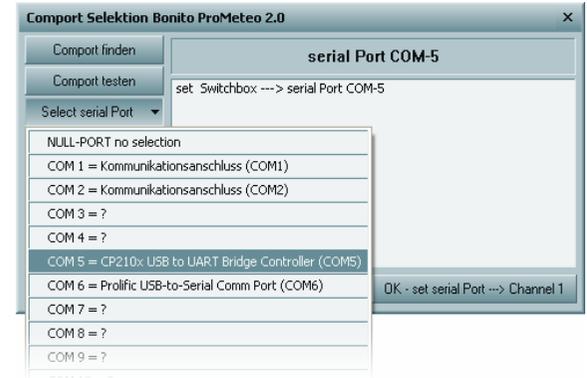
Wählen Sie Ihr Radio aus dem Auswahlmenü aus. Wenn bereits die richtige Switchbox am Comport steckt sollte keine Fehlermeldung ausgegeben werden.

Sollte Ihr Radio nicht steuerbar oder nicht in der Liste sein, wählen Sie „no Remote“ aus!

Falls doch eine Fehlermeldung erscheint, müssen Sie den Comport hier manuell einstellen.

Manuelle Comport Auswahl

Mit „ComPort Auswahl“ haben Sie die Möglichkeit den richtigen Comport selber auszuwählen, falls ProMeteo diesen nicht selber finden konnte und eine Fehlermeldung ausgibt. Mit „Comport finden“ sucht ProMeteo nach der Switchbox. Mit „Comport testen“ können Sie die Konnektivität des Comports testen und mit „Comport Auswahl“ können Sie einem Gerät eine feste Comport Nummer zuweisen.



Wichtig für ICOM PCR1500 / 2500 Benutzer!

Hier nicht den Port der Switchbox, sondern des Radios auswählen. Der Eintrag lautet bei diesem Gerät wie der Name Ihres PCR's“

Auswahl des Audio Ausgang / Eingang

Normalerweise wird auch die Audiokarte des Computers von ProMeteo automatisch erkannt. Nur sind nicht bei jedem Computer auch alle Aus- bzw. Eingänge physikalisch erreichbar. Unter „RadioControl Audio Ausgang / Eingang“ können Sie den richtigen Eingang auswählen. Wenn z.B. nur der Mikrofoneingang am Gerät vorhanden ist, wählen Sie unter „Eing. Selektion“ Mikrofon aus. Dies können Sie später im „AudioControl“ ändern.

Sofern nun alles eingerichtet ist, drücken Sie den Knopf „Install“ und ProMeteo wird sich installieren. Wenn die Installation beendet ist, öffnet sich die Kurzanleitung mit einer Anschluss-Skizze.

Sie erhalten dann auf dem Windows Desktop ein Symbol.

ProMeteo Setup

Möchten Sie später einmal Änderungen vornehmen, wie z.B. ein Radio wechseln, neu installieren oder ProMeteo über das Internet updaten, brauchen Sie nicht ständig die CD einlegen, sondern können das Setup starten. Das Setup finden Sie unter: Start\Programme\Bonito ProMeteo\Setup ProMeteo.

Einstellungen halten: Dies ist bei einer Reinstallation wichtig. Wählen Sie hier vorher aus, ob der Audioeingang und der Faxschräglauf in Ordnung waren, da diese Einstellungen sonst gelöscht werden.

Daten löschen: Sie können hier einstellen, ob bereits empfangene Daten beim Überinstallieren gelöscht und ob DEMO Bilder nicht mit installiert werden sollen.

Set Language: Hier können Sie die gewünschte Sprache einstellen.

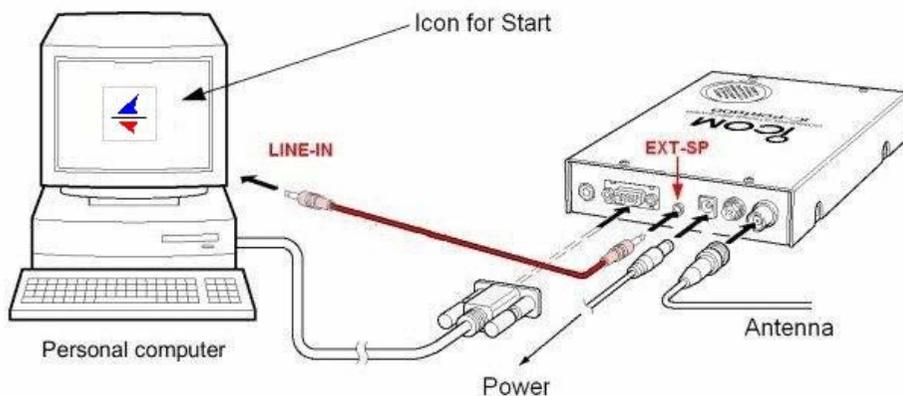
Radio wechseln: Einfach unter „Radio Auswahl“ ein anderes Radio auswählen und ProMeteo Setup schließen.

Reinstallieren: Unter „Einstellungen halten“ anwählen, ob Audio bzw. der Faxschräglauf in Ordnung waren und auf „Install“ drücken.

Update: Sie können ProMeteo bequem via Internet updaten. Dazu den Knopf „Update Service“ drücken. ProMeteo lädt dann automatisch die erforderlichen Updates herunter und installiert diese. Dieser Vorgang wird auf der nächsten Seite näher beschrieben unter „Registrieren“.

Audiokabel anschließen

Das Audiokabel verbinden Sie wie folgt: den roten Stereostecker (zwei Ringe) stecken Sie in die *Line-IN / Mikrofon*-Buchse Ihres PCs, den Monostecker (ein Ring) in die *Lautsprecher-/Line-OUT*-Buchse an Ihrem SSB-Radio. Sollte eine Steuerleitung dabei sein, stecken Sie diese hinten an die Switchbox und an die dafür vorgesehene Schnittstelle am SSB-Radio. Die Kabelanschlüsse für diverse Radios finden Sie im Internet unter „Technical Service“ auf der Bonito-Webseite www.bonito.net



Update-Service:

das Programm ProMeteo muss ausgeschaltet sein

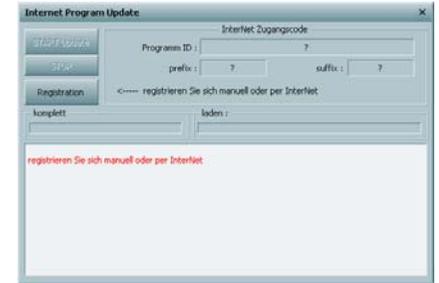
Wenn Sie auf dem Desktop **Start-Menü --> Programme --> Bonito ProMeteo --> Setup** wählen, wird das Installations- Programm aufgerufen.

Das Programm nutzt einige Ressourcen (z.B. Frequenzlisten, Timerlisten auch Programm-Änderungen), die kostenlos per Internet aktualisiert werden können. Dazu drücken Sie auf „Update“ und es erscheint folgendes Fenster:

Sie müssen sich das erste Mal registrieren. Bitte drücken Sie hier erst einmal auf den Knopf „**Registration**“. Wenn Sie die Eintragungen ignorieren, können Sie nicht identifiziert werden und der Service ist im Problemfall für immer verloren. Wenn Sie anonym bleiben wollen, setzen Sie unter Name, Strasse, Stadt eigene Passwörter. Wird keine Email eingetragen (sondern nur @ und ein Punkt) erhalten Sie keine Email mit einem Zugangscode, mit dem Sie eine Registrierung reaktivieren oder den Code auf einen anderen Computer übertragen können.

Der Computer merkt sich diesen Zugangscode. Sie können ihn jederzeit sehen und abschreiben und sicher aufbewahren, um eine Reaktivierung der Registrierung realisieren zu können. Der Suffix ändert sich nach jedem Internet-Update. Dieses sollte unbedingt beachtet werden, wenn Sie das Programm deinstallieren oder es auf mehreren Computer betreiben. Für einen solchen Wechsel oder der Fehlermeldung „**SUFFIX_OPEN_ERR**“ muss die **manuelle Aktivierung** aufgerufen werden und der Zugangscode per Hand eingegeben werden, denn eine Registrierung ist per Internet nur einmal möglich.

Sollte der Suffix verloren gegangen sein, ist es möglich einen falschen Suffix zu nutzen, um das Problem zu beseitigen. Jedoch darf dieses nur 8x in 90 Tagen passieren.



Schnellstart

Hier erklären wir Ihnen, wie Sie vorgehen müssen, um schnell zu einem Ergebnis zu kommen. Ausführliche Funktionsbeschreibung der jeweiligen Programmteile finden Sie dann auf den nachfolgenden Seiten.

ProMeteo starten:

Um ProMeteo zu starten, klicken Sie auf dem Desktop doppelt auf das „ProMeteo“ Symbol. Danach erscheint das Programmfenster, wo Sie diverse Einstellungen vornehmen. Da die Voreinstellungen für europäische Gebiete bereits eingestellt sind, brauchen Sie zunächst dort nichts weiter ändern. Sie haben nun die Möglichkeit Wetterdaten mit dem Radio zu empfangen.

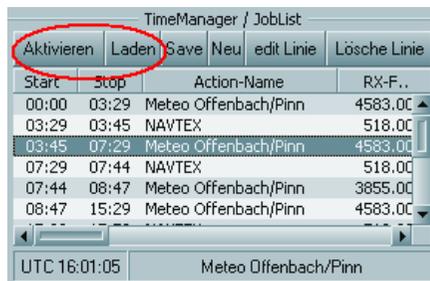
Wetter über Radio:

Sie müssten jetzt bereits oben im Frequenzspektrum viele Ausschläge sehen. Sollte das nicht der Fall sein, müssen Sie im „AUDIO-CTRL“ die Soundkarten-Einstellungen überprüfen und ggf. richtig einstellen.

Es gibt einen „Frequenzmanager“, dessen Frequenzeinträge im Auslieferungszustand nach Namen sortiert sind. Suchen Sie als erstes den Sender „Meteo Offenbach“ heraus. Dieser Sender hat 9 Frequenzen und ist normalerweise in Europa und bis nach Nordamerika empfangbar und daher gut zum Testen geeignet. Grundsätzlich gilt: Je weiter Sie vom Sender entfernt sind, desto höher die auszuwählende Frequenz. Der Sender steht in Pinneberg bei Hamburg. Wenn Sie sich z.B. in der Deutschen Ostsee befinden, empfangen Sie „Meteo Offenbach“ auf 147.3, 3855 oder 4553kHz sehr gut. Im Mittelmeer hingehen müssten Sie jedoch 7880, 13885 oder 14467kHz einstellen. Und Navtex kommt alle 4 Stunden für ca. 10 Minuten nur in Küstennähe. Aber wann, welcher Sender wo, was zu welcher Zeit sendet, erfahren Sie aus der „Schedule-Liste“, in dem Sie auf das Symbol  in der Frequenzliste drücken.

Der normale Vorgang des Empfanges wird aber nach der Testphase der Timer-Betrieb sein. Also vollautomatisches Empfangen nach Zeitplan.

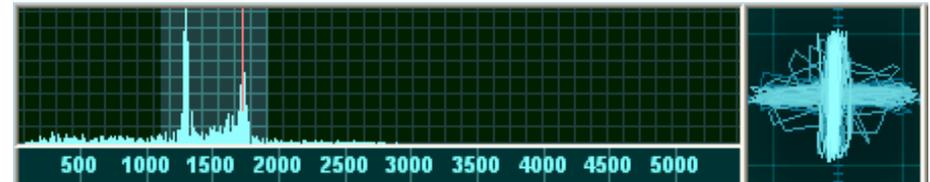
Laden Sie in den „TimeManager“ das Manager-File z.B. „Ostsee“ und drücken „Aktivieren“. Es wird automatisch die Frequenz und alle notwendigen Parameter eingestellt. Einige Stunden später drücken Sie den Knopf  und Sie können sich dort die Empfangs-Ergebnisse ansehen.



Die Daten für den FrequenzManager, ScheduleManager und TimeManager sind immer aktuell, wenn Sie den Internet-Update-Service benutzen.

RTTY Empfangen:

Als erstes sollten Sie eine der RTTY Frequenzen benutzen. Doppelklicken Sie dazu auf einer der Frequenzen dieses Senders 147.3, 4583, 7646 oder 10108kHz usw. Nun werden Sie feststellen, dass die Frequenzanzeige oben im RadioControl anders ist, als in der Liste. Das ist auch richtig so. ProMeteo zieht den richtigen Frequenzversatz automatisch ab. Stellen Sie nun diese Frequenz an Ihrem Radio ein. Betriebsart ist bei ProMeteo immer USB. Wenn Sie ein steuerbares Radio haben, sollte diese Frequenz inkl. aller Parameter richtig eingestellt sein und normalerweise müssen Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen. Richtiges Signal und Einstellungen vorausgesetzt, sollten Sie dieses Bild sehen:



Die roten Striche sind das Filter. Die Blauen sind das Signal, die Amplituden genannt werden. Sie müssen die Frequenz an Ihrem Radio ggf. so einstellen, dass die blauen auf den roten Strichen sind und sich wie auf der Abbildung ein Kreuz ergibt. Wenn dies der Fall ist, sollten unten bereits brauchbare Buchstaben oder Zahlen erscheinen.



Vorsicht! Es werden zwischen Vorhersagen usw. auch Synopdaten gesendet. Synop sind 5'er Zahlengruppen32589 69854 65871 333 58957"... Das ist völlig OK. Sobald ProMeteo den Kopf einer Meldung erhält speichert es automatisch beim Erhalt der Endsequenz den Text ab.

In diesem Programm wird der Synop-Code nicht dekodiert, sondern nur im Programm MeteoCom wird es ausgewertet und als Karte grafisch angezeigt.

Nun können Sie abwarten und erstmal ProMeteo die Daten empfangen und dekodieren lassen. Die Ergebnisse sollten Sie dann im   „MeteoViewer“ unter „Text“ finden.

Weitere Informationen zum Abstimmen usw. finden Sie im ab Seite 21.

Wetterfax empfangen:

Wetterkarten werden weltweit von vielen Stationen ausgestrahlt. Normalerweise würden wir auch hier den Sender Meteo Offenbach Pinneberg auswählen, aber da wir vorher den Schräglauf korrigieren müssen, benutzen wir erstmal den Sender „Northwood RN London“, da dieser Sender Synchronmarkierungen aussendet.

Northwood können Sie in Europa gut auf den Frequenzen 4096kHz, 8040kHz oder 11086kHz empfangen. Bitte überprüfen Sie die Sendezeiten dieses Senders zuerst mit der ScheduleList, da viele Faxe sender zwischen den Sendungen manchmal längere Pausen machen.

ScheduleList

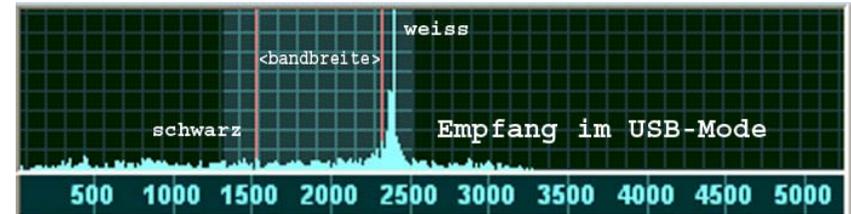
Vor einem Eintrag in der Frequenzliste ist bei vielen ein kleines Buch „📖“ abgebildet. Wenn Sie nun darauf klicken erscheint die „ScheduleList“. Mit Hilfe dieses Werkzeug ist es Ihnen möglich herauszufinden wann, welcher Sender, wo zu empfangen ist.

Time	Contents	RPM	Valid
0037	TEST CENTER: Start Conditions	120 / 576	0000
0033	PR. PRIMARY SURFACE ANALYSIS	120 / 576	0000
0043	BROADCAST SCHEDULE (PART 1)	120 / 576	0000
0254	BROADCAST SCHEDULE (PART 2)	120 / 576	0000
0005	REQUEST FOR COMMENTS	120 / 576	0000
0215	SEA STATE ANALYSIS	120 / 576	0000
0325	SURFACE ANALYSIS (PART 1 NE ATLANTIC)	120 / 576	0000
0338	SURFACE ANALYSIS (PART 2 NW ATLANTIC)	120 / 576	0000
0351	SATELLITE IMAGE	120 / 576	0000
0402	SURFACE ANALYSIS (PART 1) (REBROADCAST OF 0325)	120 / 576	0000
0415	SURFACE ANALYSIS (PART 2) (REBROADCAST OF 0338)	120 / 576	0000
0428	SOOMB ANALYSIS	120 / 576	0000
0745	TEST PATTERN: Start Broadcast	120 / 576	0000
0750	PRELIMINARY SURFACE ANALYSIS	120 / 576	0600
0805	24HR SURFACE PROG	120 / 576	0000
0815	24HR WIND/WAVE PROG	120 / 576	0000
0825	24HR SOOMB PROG	120 / 576	0000
0835	36HR SOOMB PROG	120 / 576	1200
0845	48HR SOOMB PROG	120 / 576	0000
0855	40R SURFACE PROG	120 / 576	0000
0905	40R WIND/WAVE PROG	120 / 576	0000
0915	40R WAVE PERIOD PROG	120 / 576	0000
0925	SURFACE ANALYSIS (PART 1 NE ATLANTIC)	120 / 576	0600
0938	SURFACE ANALYSIS (PART 2 NW ATLANTIC)	120 / 576	0600
0951	SATELLITE IMAGE	120 / 576	0000
1002	SURFACE ANALYSIS (PART 1) (REBROADCAST OF 0925)	120 / 576	0600
1015	SURFACE ANALYSIS (PART 2) (REBROADCAST OF 0938)	120 / 576	0600

Vergrößern Sie Ihren Bereich einfach in der oben rechts abgebildeten Weltkarte großräumig heraus. Die Sender, die Sie in diesem Bereich empfangen können, werden automatisch in der Liste links daneben markiert. Wenn Sie nun einen dieser Sender auswählen, werden Ihnen sämtliche Frequenzen dieses Senders in der Liste darunter angezeigt, inklusive aller Sendezeiten. Klicken Sie nun eine dieser Sendezeiten an, wird Ihnen auf der Weltkarte auch der Bereich angezeigt, den diese Sendung abdeckt. Alle hier angegebenen Zeiten sind UTC Zeiten.

Gehen Sie nun die einzelnen Frequenzen dieses Senders (durch drücken der Leertaste auf den jeweiligen Eintrag) durch und wählen Sie die Frequenz bei dem sich das Signal am besten anhört durch doppelklicken aus.

Wenn das Signal richtig abgestimmt ist, sollte ihre Abstimmanzeige so aussehen:



Diesmal haben Sie nur eine Amplitude und die sollte ein kleines Stückchen rechts neben dem rechten Filter sein. Wenn das so eingestellt ist, müsste unten im Empfangsfenster bereits ein brauchbares Bild herein kommen. Da es in den meisten Fällen schräg beim ersten Mal einläuft heißt, es jetzt die Synchronstreifen zu finden:

Der Synchronstreifen (rechter roter Kreis) sind abwechselnd schwarze und weiße Klötze. Dieser Synchronstreifen sollten Sie mit den beiden Schaltflächen „<“, „>“ („Slant“) nach links und oder rechts so abgleichen, dass dieser Senkrecht verläuft. Hier gilt es, immer in die Entgegengesetzte Richtung des Schräglaufs zu drücken (beim Beispielbild nach rechts). Sie können mit 10x das Bild grob gerade stellen und zur Feinjustage 1x verwenden. Danach drücken Sie auf „Slant umrechnen“ und rechnen damit alle anderen Module und Faxfrequenzen auf diesen Abgleich um.

Auch hier werden die Bilder beim korrekten Empfang des Start und Stopp-Tons automatisch gespeichert und Sie finden die Bilder im MeteoViewer wieder.

Wenn diese elementaren Dinge laufen, sind ggf. nur noch persönliche Einstellungen notwendig. Die Funktionsbeschreibung finden Sie auf den folgenden Seiten.



Von dieser Oberfläche aus („RadioControl“ genannt) wird alles kontrolliert und eingestellt. Hier wird der Radioempfang manuell oder automatisch gesteuert.

Eine weitere Oberfläche („MeteoViewer“ genannt) zeigt die empfangenen Texte und Bilder, welche mit den Schaltern aufgerufen werden.

Die generellen System-Einstellungen werden mit dem Schalter aufgerufen.

Und mit dem Schalter kann man dieses Handbuch aufrufen.

Wenn Sie mit der Maus über Fenster, Schalter oder Knöpfe fahren und der Mauscursor zu einer Hand wird, bedeutet dieses, dass hier besondere Optionen möglich sind, die im speziellen in diesem Handbuch näher erklärt werden. Diese Optionen sind in der Regel ein Klicken mit der linken Maustaste oder eine Drehen mit dem Mousrad.

Z.B. wird in der Frequenzliste der Mauscursor zur Hand, wenn Sie auf das kleine Buch fahren, wenn Sie genau auf diese Stelle klicken, wird der „ScheduleManager“ aufgerufen.



Oder wenn Sie z.B. auf das Icon fahren und klicken erscheint das Hauptmenü.

Auch die rechte Maustaste hat in manchen Fensterteilen eine so genannte ContextMenu-Funktion, die Ihnen die möglichen Optionen als Menü anzeigt.

Übrigens: „Language Button Renaming“ ist nur für die Übersetzung gedacht und ist eine interne Funktion, die Sie besser nicht nutzen, sie ist aber auch nicht gesperrt, damit Übersetzer es können.

Lösch-Automatik:

Damit Ihre Festplatte nicht überläuft, hat das ProMeteo eine Lösch-Automatik, die ständig kontrolliert, ob alte empfangene Bilder oder Text zu löschen sind. Sie können hier die Einstellungen für den Zeitraum wählen, nach wieviel Tagen eine Aufzeichnung gelöscht werden soll.

Frequenz-Abweichungen:

Nur wenige Radios haben eine Differenz zwischen der Anzeige und der tatsächlichen Frequenz. Für den sicheren Betrieb mit der Frequenz-Liste ist eine Genauigkeit der Frequenz aber unabdingbar.

Stellen Sie aber fest, dass jede Frequenz immer um einen gleichen Betrag daneben liegt, dann wird die Differenz hier eingestellt. Daraufhin wird der Empfänger grundsätzlich diese Differenz hinzufügen, wenn sie positiv ist oder abziehen, wenn sie negativ ist.

Konfiguration sichern:

Immer wenn Sie testen kann alles so verstellt werden, dass eine Funktion scheinbar keinen Sinn mehr macht. Um diesem Problem auszuweichen, sollten Sie sich eine gut arbeitende Einstellung speichern, die, wenn Sie sie erneut laden das Problem behebt. Der beste Zeitpunkt hierfür ist, nach der ersten Nutzung dieses Programms, bei dem das Audio-System sauber funktioniert.

Color Design:

Das komplette Aussehen des Programm-Designs kann verändert werden. Näheres lesen Sie auf Seite 32 nach.



RadioControl



Im RadioControl zeigt Ihnen das „Radio-Display“, je nach Typ des Radios, verschiedene Einstellmöglichkeiten an. Hiermit können Sie Ihr Radio manuell steuern. Mit den Funktionen Ihres Radios sollten Sie sich im Vorfeld beschäftigt haben. Frequenzen werden durch Anklicken des Tuner-Knopfes in die jeweilige Richtung hoch oder runter

gezählt. Die Schrittweite dafür wird über „...Schritte“ festgelegt. Das Zahlenfeld der Frequenzanzeige kann mit der Maus (rechts + / links -) angeklickt werden. Je nachdem, auf welches Segment Sie klicken, wird die Frequenz +1 oder -1 geschaltet. Drücken Sie auf die Schaltfläche „F“, dann erscheint ein Eingabefenster, in dem Sie manuell eine Frequenz eintippen können.

„NB“ ist zur Unterdrückung von Knackgeräuschen. „AGC“ passt das Eingangssignal an, falls es schwankt. Die Signalstärke kann mit dem S-Meter kontrolliert werden. Geht ein Signal über S7, kann der Schalter „ATT“ genutzt werden. Dieser schwächt die Antenne ab, wenn das Signal zu stark ist und der Empfänger zu übersteuern droht.

Die Schaltflächen „USB“, „LSB“, „CW“, „AM“, „FM“ und „WFM“ sind Betriebsmodi. Bei normalem Wetterempfang stellen Sie am Besten grundsätzlich „USB“ mit einer Bandbreite von 3KHz ZF (IF) ein. „AM“ wird für normale Radiosender auf Kurzwelle genutzt, wobei 6KHz ZF eingestellt wird. „WFM“ wird mit 50KHz ZF als UKW Radio auf den Frequenzen 87-106MHz genutzt. „SQL“ = Squelch. Dieser unterdrückt das Rauschen, wenn gerade kein Sender sendet. „VOL“ ist der Lautstärkeregler des Radios. Dieser sollte niemals völlig leise gestellt sein, da sonst kein Audiosignal vom Radio im Computer ankommt. Wir empfehlen die Lautstärke in „AUDIO-CTRL“ zu regeln.

spezielle Mausfunktionen:

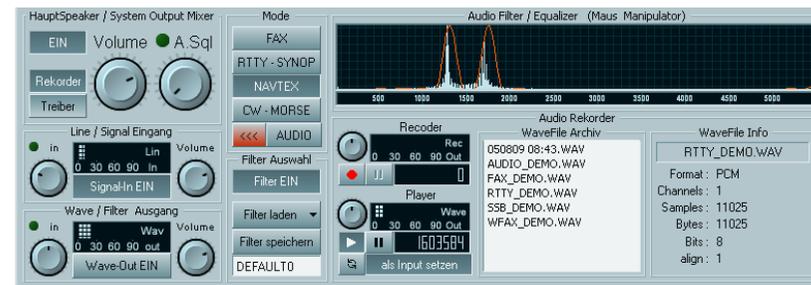
Die meisten Mäuse haben in der Mitte ein Rad, welches zum Scrollen verwendet wird. Bei ProMeteo können Sie damit die Potis und die Frequenz steuern. Fahren Sie mit der Maus über ein Poti z.B. Volume, drehen am Mousrad, dann sehen Sie wie sich die Werte verstellen. Sollten Sie etwas manuell abstimmen wollen, können Sie dies komfortabel mit dem Mousrad tun.

Fahren Sie mit der Maus über die folgenden Fenster:

Abstimmanzeige: 1Hz; Frequenzspektrum: 10Hz; Tunerknopf: 100Hz

Sie können auch direkt auf der Frequenzanzeige auf die einzelnen Zahlen fahren und scrollen. In dem Frequenzspektrum-Fenster können Sie auch ziehen oder klicken. Z.B. wenn Sie auf einen Morse-Peak klicken, springt er ins das Filter.

Soundkarten Einstellungen



Im „AUDIO-CTRL“ können Sie alle notwendigen Audioeinstellungen regeln. Mit „EIN“ schalten Sie den Mithörton ein bzw. aus. Mit „Volume“ regeln Sie die Lautstärke des PCs. Im Bereich „Line- / Signal-IN“ regeln Sie die Lautstärke des Reinkommenden Signals. Wichtig ist, dass Sie die Regler immer so einstellen, dass keine Übersteuerung (roter Bereich) auftritt. Im Bereich „Wave / Filter Out“ hören Sie das gefilterte Signal. In diesem Falle ist es auch ratsam, dass Sie „Signal-In ON“ deaktivieren.

Um jetzt den Mikrofoneingang auszuwählen, klicken Sie nun auf „Treiber“ und wählen den „Input Select“ aus.

Audio Eingang einstellen



Sollten sie vergessen haben den Audio Eingang auszuwählen, können Sie dies hier nachholen. Klicken dazu auf der linken Seite des „AudioControls“ den Knopf „Treiber“. Im Auswahlmenü „Input Select“ können Sie dann den gewünschten Eingang z.B. Mikrofon auswählen.

Vorsicht!

Da die meisten Mikrofone sehr empfindlich sind, schieben Sie den Aussteuerungsknopf zuerst ins untere Viertel. Bei einigen Soundkarten gibt es unter „Erweiter“ die Funktion „Microphone Boost“. Diese Funktion muss deaktiviert werden!

Audio-Recorder

Mit ProMeteo können Sie auch gesprochene Wetterberichte aufzeichnen. Dazu müssen Sie in der Frequenzliste nur auf einen Sender, der Sprache ausstrahlt (wie z.B. Deutsche Welle), doppelklicken. Um eine Aufzeichnung anzuhören, klicken Sie einfach einen Eintrag im „Wavefile-Archive“ doppelt an.

Der „Equalizer“ wird bedient, als würden Sie ein Bild mit der Maus zeichnen. Klicken und halten Sie die Maus gedrückt und zeichnen Sie die gewünschte Kurve des Filters. Somit können Sie vorhandene Störungen bei der Audioaufnahme effektiv ausblenden.

Frequenzmanager

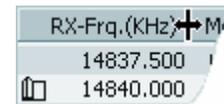
FrequenzManager FrequenzListe							
Hauptliste	Favoriten	Neu	Neu aus Kopie	Edit	Löschen	TuningOffset	
RX-Frq.(KHz)	Mode	Name	Dekoder	Co...	Rufzeit...	St	
13388.000	USB	USAF Philippines	Telex	PHL	YIL71	MX	Mi
17433.000	USB	USAF Philippines	Telex	PHL	9VF235	MX	Mi
17513.000	USB	USAF Philippines	Telex	PHL	RFD53	MX	Mi
4235.000	USB	USCG Boston	Faxim...	USA	NMF	MX	Mi
6340.500	USB	USCG Boston	Faxim...	USA	NMF	MX	Mi
9110.000	USB	USCG Boston	Faxim...	USA	NMF	MX	Mi
12750.000	USB	USCG Boston	Faxim...	USA	NMF	MX	Mi
6340.500	USB	USCG Boston (ICE)	Faxim...	USA	NIK	MX	Mi
9110.000	USB	USCG Boston (ICE)	Faxim...	USA	NIK	MX	Mi
12750.000	USB	USCG Boston (ICE)	Faxim...	USA	NIK	MX	Mi
2054.000	USB	USCG Kodiak	Faxim...	AAA	NOJ	MX	Mi
4298.000	USB	USCG Kodiak	Faxim...	AAA	NOJ	MX	Mi
8459.000	USB	USCG Kodiak	Faxim...	AAA	NOJ	MX	Mi
12412.500	USB	USCG Kodiak	Faxim...	AAA	NOJ	MX	Mi
4317.900	USB	USCG New Orleans	Faxim...	USA	NMG	MX	Mi

Diese Liste enthält alle notwendigen Daten für den Wetterempfang. Mit einem Doppelklick wird der Sender am Radio mit dem richtigen Frequenzversatz angesteuert und der entsprechende Empfangsteil mit den notwendigen Parametern initialisiert. Das Programm ist jetzt betriebsbereit und wird die Daten dekodieren.

Einfache Frequenzwahl: Wenn Sie einen Listeneintrag selektiert haben und die Leertaste drücken, wird lediglich die Frequenz am Radio umgeschaltet. So können Sie überprüfen, ob Sie etwas Brauchbares auf der Frequenz hören.

Favoritenliste zusammenstellen: Sie haben zwei Listen zur Verfügung. Die „Hauptliste“ und die „Favoriten“. Sie können die Favoritenliste sehr übersichtlich zusammenstellen, indem Sie einfach alle Sender entfernen, die nicht für Ihren Bereich sind, oder fügen mit der Drag&Drop-Methode eine neue hinzu. Die Methode Drag&Drop: eine Frequenz in der „Hauptliste“ andrücken, gedrückt halten und das entstehende kleine DropSymbol auf den Knopf „Favoriten“ schieben und dann loslassen. Die Frequenz wird dadurch in die Favoritenlisten übernommen.

Listen gestalten und sortieren:



Wenn Sie den Mauszeiger auf die Trennlinien zwischen den oberen Balken der Liste legen, erscheint ein Kreuz. Wenn Sie jetzt mit gedrückter linker Maustaste die Trennlinie nach rechts oder links ziehen, können Sie damit die Anzeigebreite bestimmen. Wenn Sie auf die Listeneinträge „RX-Frq“, „Mode“, „Name“ usw. klicken, wird die Liste entsprechend sortiert. Dieses erleichtert das Finden bestimmter Sender erheblich.

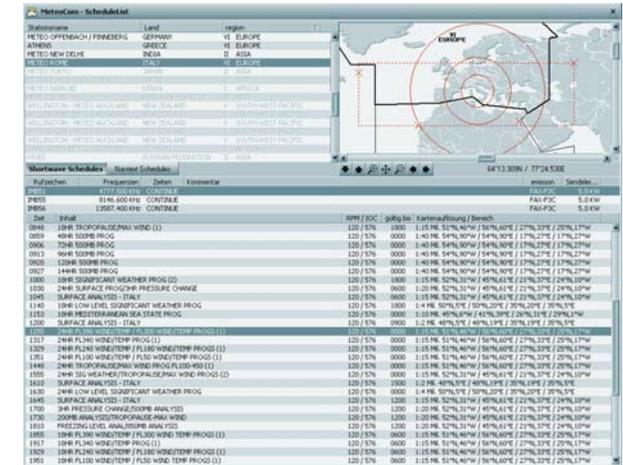
Das Kontext Menü:

Durch klicken mit der rechten Maustaste öffnet sich, wie bei Windows üblich, das Kontextmenü. Dieses Menü wird auch in anderen Programmteilen verwendet und gibt Ihnen weitere Einstellmöglichkeiten. Hier können Sie einen Sender einfügen, editieren, kopieren, sortieren oder löschen. Befindet sich das Symbol  vor einem Sendereintrag, ist zu diesem Sender ein Eintrag in der „ScheduleList“ enthalten.

Die ScheduleList

Um einen Timer zu erstellen, müssen Sie vorher wissen, wann und auf welcher Frequenz sich der passende Sender befindet. Die „ScheduleList“ ist das passende Werkzeug. Dieses Tool beinhaltet die Frequenzen und Sendezeiten für Wetterfax RTTY und Navtex.

Vor einigen Frequenzen in der Liste ist das Symbol  abgebildet. Wenn Sie nun dies anklicken, öffnet sich die „ScheduleList“. Diese ermöglicht Ihnen, einen an Ihrer Position befindlichen Fax-, RTTY- oder Navtex- Sender zu empfangen. Vergrößern Sie Ihren Bereich einfach in der Weltkarte großräumig heraus. Die Sender, die Sie in diesem Bereich empfangen können, werden automatisch in der Liste markiert. Wenn Sie nun einen dieser Sender auswählen, werden sämtliche Frequenzen dieses Senders angezeigt, inklusive aller Sendezeiten. Klicken Sie nun eine dieser Sendezeiten an, wird Ihnen auf der Weltkarte der Bereich angezeigt, den diese Sendung abdeckt. Alle hier angegebenen Zeiten sind UTC Zeiten.



TimeManager

Der „TimeManager“ regelt den zeitgesteuerten Empfang. Eine Timerliste erspart Ihnen viel Mühe die verschiedenen Sender zeitgenau zu empfangen. Der TimeManager schaltet zur eingetragenen Zeit auf die eingetragene Frequenz, empfängt z.B. die Wetterkarte und speichert diese selbst ab.

TimeManager / JobList					
Aktivieren	Laden	Save	Neu	edit Linie	Lösche Linie
Start	Stop	Action-Name	RX-F..		
00:00	03:29	Meteo Offenbach/Pinn	4583.00		
03:29	03:45	NAVTEX	518.00		
03:45	07:29	Meteo Offenbach/Pinn	4583.00		
07:29	07:44	NAVTEX	518.00		
07:44	08:47	Meteo Offenbach/Pinn	3855.00		
08:47	15:29	Meteo Offenbach/Pinn	4583.00		
UTC 16:01:05		Meteo Offenbach/Pinn			

Eigenen Timer erstellen:

Sie können den gewünschten Sender aus der Frequenzliste durch einfaches „Drag & Drop“ eines Frequenzeintrags, bei gedrückter gehaltener linker Maustaste in den TimeManager ziehen. Durch Doppelklick auf den Eintrag erscheint ein Fenster, in dem Sie die Sendereinstellungen ändern können. Dort können Sie die Start- und die Stoppzeit einstellen. Achten Sie darauf, dass Sie hier **immer die UTC Zeit** eintragen müssen.

Wichtig:

Auf dem Computer sollte immer die Zeitzone und Uhrzeit eingestellt sein, von dem Ort, an dem Sie sich gerade befinden. Der Timer von ProMeteo errechnet dann von dieser Uhrzeit die UTC Zeit. Wenn Sie selbst die Zeit auf einer beliebigen Zeitzone auf UTC am Rechner einstellen, ist dieses nicht korrekt. Denn UTC wird in der Zeitzone immer mit GMT verwechselt und die Engländer haben auch eine Stunde Sommerzeit. Die einzige korrekte UTC wäre Casablanca. Also lassen Sie die Einstellung auf die normale Zeitzone, die Sie auch Zuhause verwenden. UTC wird immer im TimerManger-Fenster angezeigt.

Aktivieren: Damit schalten Sie den aktuellen Timer ein.

Laden/Save: Hier können Sie einen bereits erstellten Timer laden oder abspeichern.

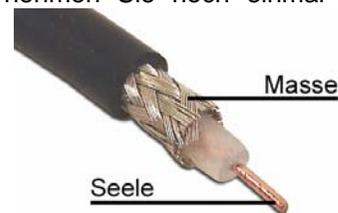
Neu: Erstellt eine neue Liste

Edit Linie: Bearbeitet einen Eintrag (wie Doppelklick).

Lösche Line: Löscht den ausgewählten Eintrag.

Empfang und Antenne

Alles steht und fällt mit der Qualität des Empfangs. Ausschlaggebend ist die Antenne. Dabei ist es gar nicht so schwierig, eine gute Antenne herzustellen. Sie nehmen einen einfachen Klingeldraht (Kupfer 0,14mm²) von genau sechs Metern und bringen diesen an der Seele eines Koaxialkabels RG58U an. Dann nehmen Sie noch einmal sechs Meter und bringen diesen Draht an der

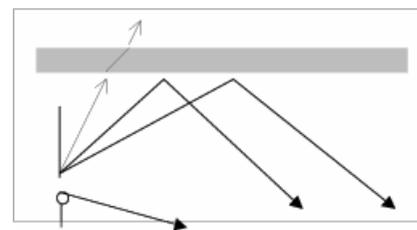


Abschirmung an. Nun spannen Sie das Ganze wie ein T horizontal auf. Zwölf oder 18 Meter sind sogar besser. Eine andere Länge für Wetterfrequenzen ist nicht ratsam. Die einfache Drahtantenne ist noch immer die Referenzantenne, mit der wir nach wie vor andere Antennen vergleichen.

Das Ergebnis ist klar:

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

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



Im Gegensatz zu UKW Sendern strahlen die Stationen hauptsächlich gegen die Ionosphäre. Diese reflektiert das Signal zurück zur Erde. Somit ist es möglich, auch weite Strecken zu überbrücken. Das heißt auch, dass eine waagrecht gespannte Antenne den besten Empfang bietet. Nur in unmittelbarer Nähe zum Sender ist der Direktbetrieb möglich. Den Raum zwischen direktem und indirektem Kurzwellenempfang wird die „tote Zone“ genannt. Hier sind die Ergebnisse meist sehr schlecht. Daher sollte auf eine Ausweichfrequenz der Station oder auf einen gänzlich anderen Sender gewechselt werden.

Tipp:

Grundsätzlich gilt: Je weiter Sie vom Sender entfernt sind, desto höher die auszuwählende Frequenz. Wenn Sie sich z.B. in der Deutschen Ostsee befinden, empfangen Sie „Meteo Offenbach“ auf 147,3kHz oder 4553kHz sehr gut. Im Mittelmeer müssen Sie jedoch 13885kHz oder 14467kHz einstellen.

Der erste Versuch sollte mit einem klaren Empfang beginnen. Empfangen Sie nichts brauchbares, dann muss die Antenne verbessert werden. Sie können auch warten, bis die Bedingungen für den Empfang besser geworden sind.

Wenn Sie diese Regel ignorieren und es mit einem völlig verrauschten Signal versuchen, ist es recht schwierig, die Elemente der Abstimmung und deren Funktion einwandfrei zu interpretieren. Was nicht heißen soll, dass es nicht doch funktioniert. Ein geübter Praktiker kann auch dann noch etwas aus dem Signal zaubern, wenn Andere nichts mehr wahrnehmen können.

Wie soll ich etwas einstellen, was ich nicht sehe oder höre?

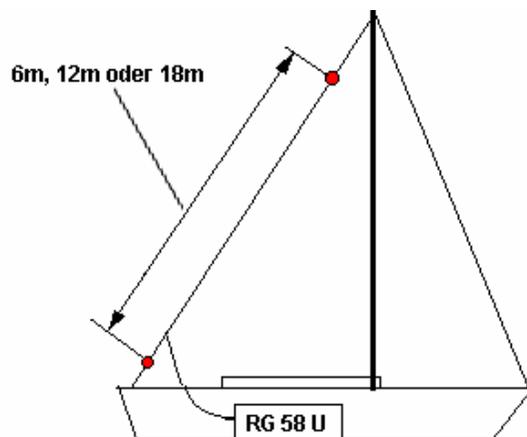
Haben Sie einmal ein Signal bei guten Empfangsbedingungen perfekt abgestimmt, kann es auch bei schlechteren Bedingungen dekodiert werden. Weil die Abstimmung und die Parameter in der Frequenzliste gespeichert wurden, können diese später genauso wieder aufgerufen werden. Dabei ist nun nicht notwendig, die Abstimmung wieder vorzunehmen. Hier zeigt sich, was spezielle DSP-Dekoder vom Programm noch alles kann. Er arbeitet auch dann noch sauber, weil er die Störungen nicht so "hört", wie Sie es mit Ihren Ohren wahrnehmen. Die DSP-Dekoder Software filtert einiges heraus. Der Lautsprecher hingegen gibt alles so wieder, wie es empfangen wird. Sie bekommen einiges zu hören, was es dem menschlichen Ohr unmöglich macht, festzustellen, ob noch ein auswertbares Signal vorhanden ist.

Achterstag

Wenn Sie Besitzer eines Segelbootes sind, ist die Installation einer Antenne meist sehr einfach. Sie können in den meisten Fällen einfach den Achterstag verwenden. Wobei es vorteilhaft ist, wenn beim Achterstag sechs, zwölf oder 18 Meter ausisoliert sind. Befestigen Sie die Seele des RG58U-Kabels an den ausisolierten Teil des Achterstags und die Masse ggf. unterhalb der Isolierung. Sie können dazu beispielsweise Schlauchschellen verwenden.

Ist der Achterstag nicht ausisoliert, wird nur die Seele am Achterstag befestigt und die Masse nicht verbunden.

Mit einer weiteren Schlauchschelle um Achterstag und RG58U-Kabel entlasten Sie das Ganze.



Signal abstimmen - was ist ein brauchbares Signal?

Um ein Signal abzustimmen, ist es ratsam, die Tonsignale der einzelnen Betriebsarten unterscheiden zu können. Hierzu finden Sie im Programmteil AUDIO-CTRL einige Demo Wave-Files.



Im Audio-Rekorder drücken Sie „als Input setzen“ und mit einem Doppelklick wählen Sie in der Frequenzliste eine RTTY-Frq. Dann spielen Sie z.B. das File RTTY_DEMO.WAV ab. Nun können Sie das Signal nicht nur hören, sondern auch sehen, wie ProMeteo aus den Tönen z.B. eine Wetter-Warnung macht.

Ein Signal besteht aus unterschiedlichen Tonhöhen, die unterschiedlich dekodiert werden. Den Abstand zwischen dem ersten und dem letzten Tonzustand nennt man Bandbreite. Eines haben wirklich dekodierbare Signale gemeinsam: Wenn Sie zweifeln, ob das überhaupt ein sinnvolles Signal ist, dann ist das in der Regel auch kein Signal. Sinnvolle Signale sind immer sehr prägnant und heben sich vom Rauschen und undefinierten Geräuschen ab. Jetzt muss nur noch erkannt werden, welches Signal ist Morsen, RTTY oder FAX. Lediglich bei den unterschiedlichen RTTY- Betriebsarten wird es einem nicht leicht gemacht. „ProMeteo“ wertet nur Navtex und RTTY aus. Es gibt auch noch andere RTTY- Betriebsarten, die die Software nicht auswertet, die aber das Radio empfängt. Daher ist nicht jedes sinnvolle Signal auch ein brauchbares im Sinne unserer maritimen Anwendung. Es gibt aber auch Signale, die korrekt dekodiert werden, aber keinen Sinn ergeben. Hier könnte es sich z.B. um einen Araber handeln, der mit seiner Fernschreibmaschine Buchstaben schreibt, die im lateinischen Alphabet nicht vorkommen.

Damit das Empfangsprogramm korrekt arbeiten kann, benötigen Sie Hilfen, um ein Signal richtig abzustimmen. Diese Abstimmhilfen zeigen Ihnen, wo das Signal liegt und wie gestört seine Umgebung ist. Bei RTTY haben Sie zwei unterschiedliche Abstimmhilfen: Das Frequenzspektrum und die X/Y-Abstimmanzeige. Bei Fax haben Sie das Frequenzspektrum.

Wenn Sie Ihr Radio mit der Software steuern, werden die Frequenz und alle Parameter perfekt gesetzt. Bei einem stabilen Radio sollten keine Abweichungen auftreten und das Programm sollte auch sofort mit dem Dekodieren beginnen. In diesem Falle werden die Abstimmhilfen nur verwendet, um das Signal zu überprüfen.

Wetterdaten empfangen

Funkferschreiben empfangen (RTTY, Navtex, und Synop)



Dieses ist die Oberfläche für Fernschreiben (RTTY). Das Textfenster gibt den empfangenen Text wieder. Im Normalfall sehen Sie immer die unterste Zeile, die gerade live mitschreibt. Wollen Sie den nicht mehr sichtbaren Text lesen, klicken Sie einmal in den Text hinein. Wollen Sie wieder in der untersten Zeile live mitschreiben, dann klicken Sie einfach oben auf die Titelleiste des Fensters.

RTTY Abstimmen

Die Abstimmanzeigen geben im Allgemeinen die aus dem Radio ankommenden Töne so wieder, dass Sie das Abstimmverhalten des Radios verfolgen können. Diese Anzeigen sollten Ihnen dabei helfen, den Abstimmvorgang transparent zu machen. Beim ersten Austesten sollten Sie erst einmal nur am Abstimmknopf des Radios drehen, um zu sehen wie sich alles verhält und funktioniert. Wenn Sie aber später präzise abstimmen, weil Sie dieses dann in die Frequenzliste übernehmen wollen, müssen Sie das mit dem „Receiver-Control“ tun, da ProMeteo vom Radio keine Meldung bekommt, wenn Sie direkt am Radio drehen.

Normalerweise brauchen Sie nichts einzustellen, wenn Sie die gewünschte Frequenz doppelt geklickt haben.

Frequenz-Spektrum

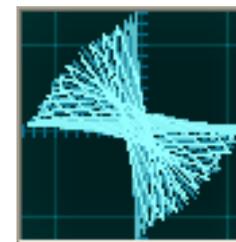
Dieses ist eine Anzeige, in der alle auftretenden Tonfrequenzen bis 5512 Hz von links nach rechts angezeigt werden. Die Höhe entspricht größer werdender Lautstärke (Amplitude). Sehr leicht ist auch beim Abstimmen zu sehen, dass die Amplitude abhängig von der Tonhöhe ist. Hierbei sollten Sie immer versuchen, die Tonhöhe zu finden, die die größte Amplitude ergibt. Technisch gibt es genaue Vorschriften, bei welcher Tonhöhe das Signal richtig abgestimmt ist. In der Praxis ist dies jedoch abhängig von den Filterkurven im Radio. Diese sind jedoch nicht immer so, wie sie sein sollten. Die Frequenzliste ist immer eine theoretische und nicht auf Ihr individuelles Radio abgestimmt.



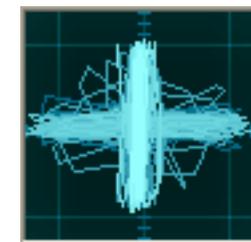
Sorgen Sie nun dafür, dass die beiden Amplituden genau auf den roten Strichen liegen. Der Abstand zwischen den Strichen steht im Zusammenhang mit der Bandbreite (Shift). Die Position auf der Skala ist die Tonhöhe und die Höhe der Amplitude ist die Lautstärke. Dieses Bild ist die Wiedergabe eines RTTY-Signals mit zwei unterschiedlichen Tönen. Eine für „Mark“ und eine für „Space“. Beide Töne sollten genau auf der roten Linie stehen. Bei einem Fax-Signal ist 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 Abschnitten des Programms erklärt.

X/Y-Abstimmanzeige (Abstimmkreuz)

Auf der voran gegangenen Seite wurde ein Beispiel für ein RTTY-Signal gezeigt, dessen genaue Abstimmmöglichkeit Sie hier über die X/Y-Anzeige sehen. Diese Abstimmhilfe wird nur bei RTTY genutzt. Dabei sollten Sie vorher im Frequenz-Spektrum das Signal so einstellen, dass es sich auf den roten Linien befindet. Erst dann wird versucht, mit feinsten Abstimmung ein Kreuz hinzubekommen. Will dieses nicht gelingen, weil die Kreuzbalken nicht rechtwinklig aufeinander stehen, dann spielen Sie etwas mit der Bandbreite herum (Seite 24). Ist diese korrekt, liegen auch die Balken des Abstimmkreuzes wirklich rechtwinklig aufeinander. Sorgen Sie nun noch dafür, dass das Kreuz genau im Lot steht.

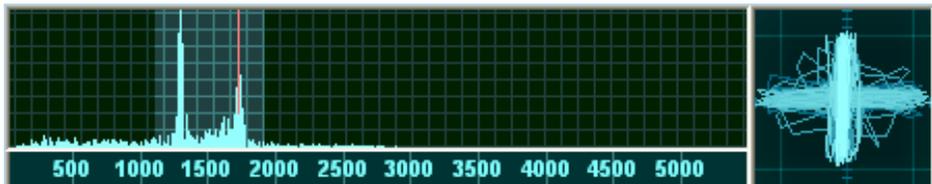


85Hz Bandbreite



425 Hz Bandbreite

Abstimmen



Wenn Sie die zwei Signale klar erkennen, können Sie auch die Bandbreite erkennen.

Stimmen Sie das Radio mit dem „Receiver-Control“ so ab, dass sich die beiden Signal-Amplituden genau auf den roten Linien befinden oder dass das Abstimmkreuz genau senkrecht aufeinander steht.

Betriebsarten

Baudot:

Diese Betriebsart betrifft im Allgemeinen den gewöhnlichen Fernschreibtext und ist eine asynchrone Betriebsart. Sie wird häufig bei Presse- und Wettermeldungen genutzt. SYNOP -Meldungen werden auch in dieser Betriebsart ausgesendet. Asynchron bedeutet, dass die Zeichen mit einem Start- und Stopbit gekennzeichnet sind, da die Zeichen wie bei einer Schreibmaschine recht unregelmäßig kommen.

Navtex:

Ist SITOR-B, eine synchrone Betriebsart, die anders aufgebaut ist als Baudot, jedoch deren Logik nutzt. Sie hat Eigenschaften, die wesentlich störsicherer sind. Sitor wird beim Navtex eingesetzt und hat dann immer 100 Baud.

Baudrate einstellen

Die Geschwindigkeit der einzelnen Bits eines Fernschreibens werden als Baudrate. Baudrate kommt von BAUDot. Die am häufigsten angewandten Baudraten sind beim normalen Baudot fast immer 50 Baud. Es kommt auch vor, dass eine Meldung mit 75 Baud gesendet wird. Seltener kommen 100 Baud bei Baudot vor. Navtex hingegen hat immer 100 Baud, aber das ist dann Betriebsart Sitor-B.

Shift + Markfrequenz

Die Shift ist der Abstand der beiden trällernden Töne, die den Bitzustand eines RTTY- Bytes signalisieren. Sie wird mit zwei roten Strichen im Frequenz - Analyser markiert. Die Markfrequenz bestimmt die Position der beiden Marken. 85 Hz Shift wird z.B. von Meteo Offenbach 147.3 gesendet. 170 Hz Shift wird z.B. von Navtex genutzt. 425 Hz wird z.B. von Meteo Offenbach auf Kurzwelle >3Mhz gebraucht. 850 Hz nutzt z.B. Meteo Moskau oder Meteo Roma.

Polarität

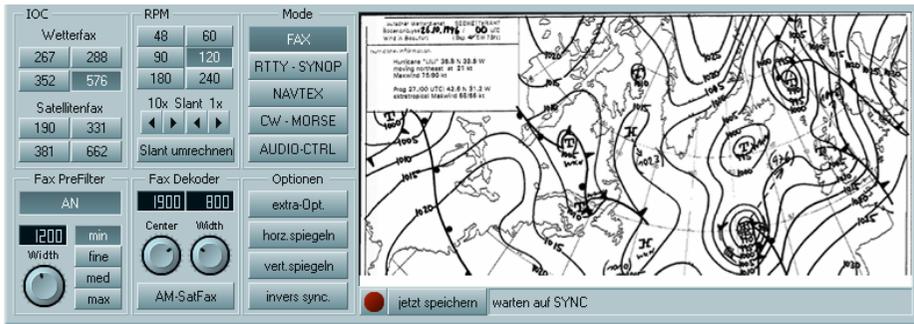
Wenn bei klarem Empfang die Buchstaben total unsinnig erscheinen, versuchen Sie die Polarität zu ändern, um den Zustand der Lesbarkeit zu verbessern. Navtex z.B. sendet immer invers. Jedoch kann es auch andere Gründe haben, warum es nicht lesbar wird. Es kann z.B. sein, dass der Text ein irrtümliches Zeichen erhält, was den Decoder nur noch Zahlen und Zeichen schreiben lässt.

In diesem Fall versuchen Sie, ob im LE-Mode die Buchstaben lesbar werden. FI schalten Sie nur ein, wenn das Umgekehrte passiert, nämlich Synop-5'er-Zahlen-Gruppen werden nun Buchstaben Gruppen.

Stopbits

Es gibt bei Baudot eigentlich nur 1.5 Stopbit. Es ist aber schon vorgekommen, dass ein Sender mit 2 Stopbits sendet. Daher gibt es hier die Verstellmöglichkeit. Bei Sitor ist es überflüssig dort etwas einzustellen, denn diese Betriebsart hat keine Stopbits.

WetterFax



Wetterkarten werden über die Betriebsart „Wetterfax“ versendet und ist die am weitesten verbreitete Art, Wetterdaten fertig interpretiert zu versenden. Normalerweise brauchen Sie nichts verstellen, da alle Parameter beim Doppelklick auf die Frequenz bereits richtig gesetzt werden. Möchten Sie jedoch Änderungen vornehmen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

IOC

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 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) RPM

Die Trommeldrehzahl eines Fax wird mit U/min angegeben. Ein normales Wetterfax nutzt 120 U/Min. Wetterkarten aus Russland/Japan kommen häufig mit unterschiedlichen Drehzahlen, wie 60, 90 oder 120 U/min.

Shift & Mittenfrequenz Fax Decoder

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

Fax PreFilter

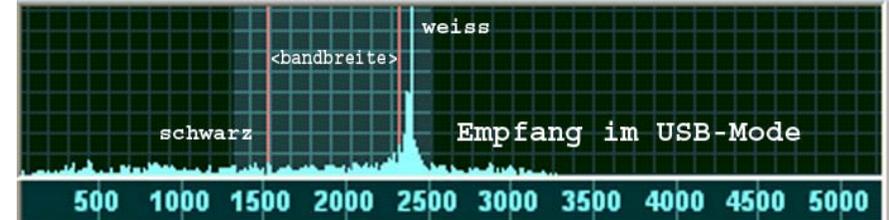
„Width“ ist die Weite, die ein Signal von der ersten bis zur letzten Tonfrequenz ausmacht. Das ist in der Spektrumanzeige der Abstand der beiden roten Linien zueinander. Das Filter sollte somit genau so breit sein. Aber auch schmalere oder breitere Filtereinstellungen können zu Verbesserungen führen.

Start/Stopffrequenzen

Start- und Stopffrequenzen sind die Töne, die zu Beginn und am Ende eines Bildes gesendet werden. In der Regel sind diese 450 Hz für Start und 300 Hz für Stopp. Ab dem Startton zeichnet ProMeteo das Fax auf und speichert es dann beim Stoppton auf der Festplatte ab.

Spektrum- Analyser

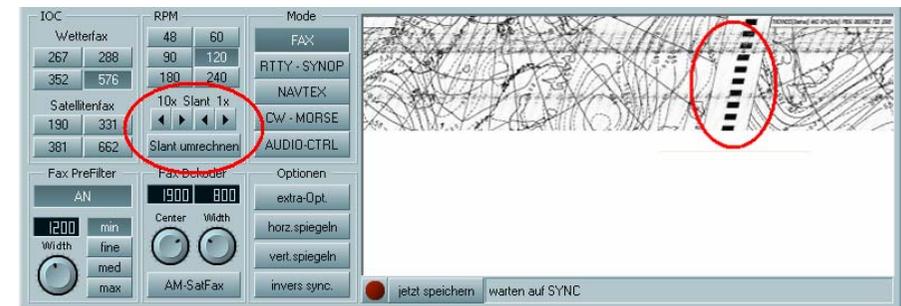
Dieses ist die Anzeige zum Abstimmen der Tonfrequenz. In der Regel hat ein Fax-Signal bei USB rechts einen größeren Haufen von Signal-Balken, die fast unsichtbar nach links zum Ende der Bandbreite (linker roter Strich) auslaufen.



Um klare Bilder zu erhalten, wird die Amplitude immer etwas vor dem rechten roten Strich stehen. Im Störfall können Sie die Mittenfrequenz nach links oder rechts verschieben, die Bandbreite verkleinern oder das Filter verändern.

Schräglauf-Korrektur

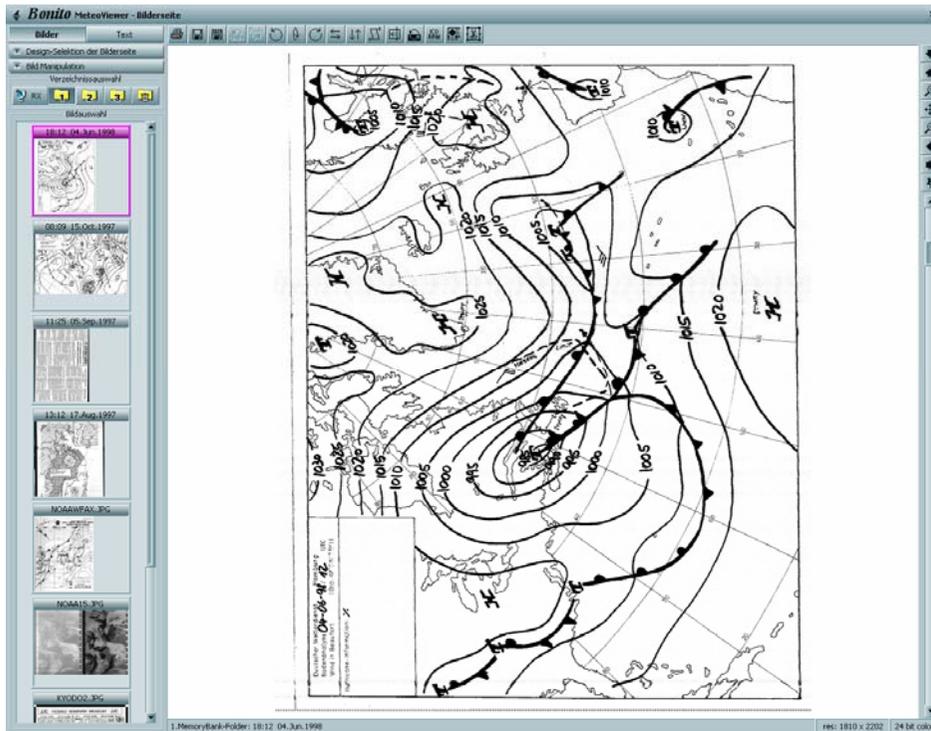
Beim ersten Versuch wird das Fax-Bild schräg einlaufen. Ist das der Fall, können Sie mit den beiden Schaltflächen „<“, „>“ („Slant“) das Bild nach links und oder rechts abgleichen. Hier gilt es, immer in die entgegengesetzte Richtung des Schräglaufs zu drücken (beim Beispielbild nach rechts). Sie können mit **10x** das Bild grob gerade stellen und zur Feinjustage **1x** verwenden. Danach drücken Sie auf „Slant umrechnen“ und rechnen damit alle anderen Module und Faxfrequenzen auf diesen Abgleich um.



Empfehlung:

Wenn Sie sich in Europa befinden, empfehlen wir Ihnen, den Sender „Northwood RN London“ zur Schräglaufkorrektur zu benutzen, weil dieser Sender ein Synchronsignal aussendet (rechter roter Kreis) an dem Sie sich sehr gut orientieren können.

MeteoViewer



Hier werden die empfangenden Wettermeldungen angezeigt. Es gibt zwei Rubriken: „Bilder“ und „Text“.

Bilder ansehen



Hier werden alle Arten von Bildern angezeigt. Navigieren Sie auf dem Bild mit den Bildlaufleisten „Links/Rechts“ und „Oben/Unten“. Sie können aber auch die schwarzen Pfeile auf der rechten Seite von der so genannten ToolBar verwenden. Die Taste mit dem Kreuz schaltet das Bild zurück in die Übersicht. Das Bild kann mit der „PLUS“- oder „MINUS“-Lupe vergrößert oder verkleinert werden. Sie können aber auch einen Ausschnitt mit der Maus auswählen: Richten Sie dazu den Mauszeiger auf den oberen linken Bereich des Bildes, welches Sie vergrößern möchten. Ziehen Sie den Mauszeiger auf der Karte in diagonale Richtung, bis Sie den zu vergrößernde Ausschnitt erreicht haben. Lassen Sie die Maustaste jetzt wieder los. Der MeteoViewer vergrößert (zoomt) nun den das Bild entsprechend.

ZoomSlider: Unter der rechten ToolBar befindet sich ein Schieber der das Zoomen noch weiter vereinfacht. Gehen Sie mit der Maus auf eine Position im Bild, auf welche Sie in Zukunft den Fixpunkt setzen wollen und betätigen Sie die „rechte Maustaste“. Ein Kontextmenü wird nun geöffnet. Wählen Sie darin „setze Fixpunkt“. Wenn Sie jetzt den Zoomschieber verwenden, zoomen Sie immer wieder auf den gewählten Fixpunkt zurück. Auch wenn Sie in anderen Bereichen zoomen und schnell auf Ihre Position zurück wollen, brauchen Sie nur kurz den Zoomschieber zu betätigen.

Verzeichnis und Bilderauswahl



Hier befinden sich die verschiedenen Order der Bilder:

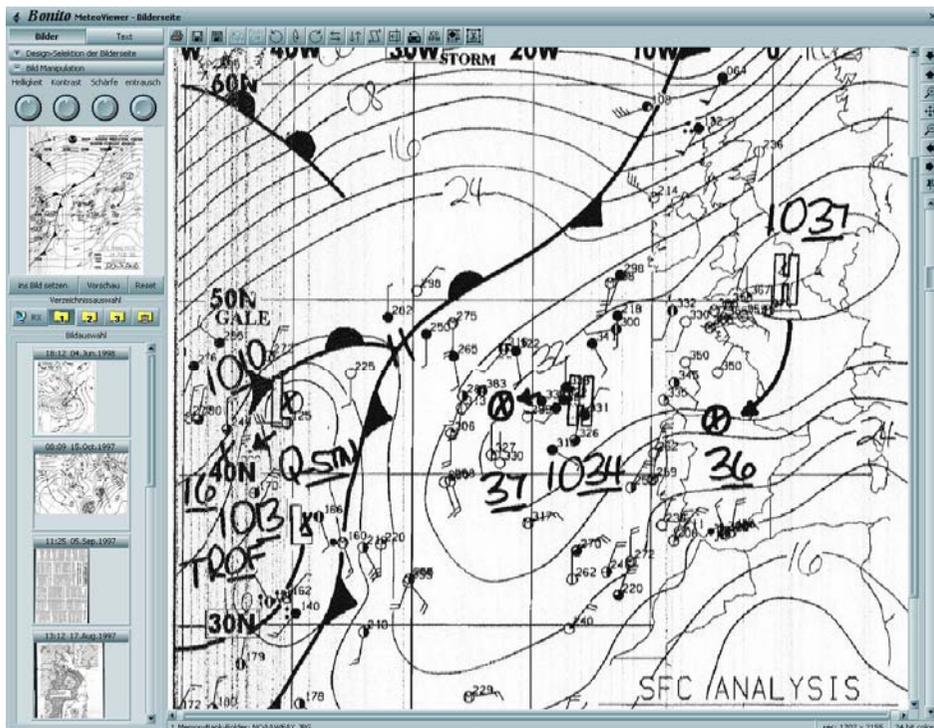
RX ist der Order, in dem automatisch die empfangen Wetterkarten abgelegt werden. Die anderen Order sind zum eigenem Gebrauch.

Sollten Sie Bilder archivieren wollen, brauchen Sie diese nur in eine der drei Ordner mit „Drag & Drop“ zu schieben. Die Methode Drag&Drop: ein Bild in der List „Bildauswahl“ andrücken, gedrückt halten und das entstehende kleine DropSymbol auf den Ordner schieben und dann loslassen. Die sich in den drei Bank-Ordner befindlichen Bilder werden von der „Löschautomatik“ nicht gelöscht.

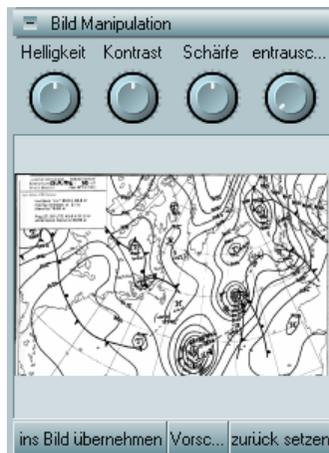
Der letzte Ordner ist der Mülleimer. Bilder die Sie in den Mülleimer verschieben ,werden erst nach 8 Tagen endgültig gelöscht. Sollten Sie sich also mal vertan haben, sind die Bilder nicht gleich verschwunden, sondern können wieder gerettet werden.

In „Bildauswahl“ befinden sich die Bilder nach Datum sortiert. Durch Doppelklick auf ein Bild wird dieses im großen Fenster rechts angezeigt und kann hier nun angeschaut oder bearbeitet werden.

WetterFax Bild-Bearbeitung



Eine empfangene Wetterkarte ist ein Bild, das gewöhnlich mit den üblichen Windowsprogrammen bearbeitet werden kann. Jedoch fehlt es an speziellen Werkzeugen, mit denen Sie die Probleme des FAX Empfanges nachträglich verbessern können. Mit diesem Programm können Sie FAX- Bilder sehr viel schneller drehen, synchronisieren usw., weil es speziell auf ProMeteo zugeschnitten ist.



FAX speichern oder drucken

Das Bild kann gespeichert und gedruckt werden. Es erscheinen die üblichen Bearbeitungsfenster, ohne besondere Eigenschaften.



synchronisieren

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



Schräglauf Korrektur

Ist ein Bild schräg eingelaufen, dann wählen Sie diese Funktion. 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 zuschneiden

Klicken Sie die Schaltfläche an und ziehen Sie mit gehaltener linker Maustaste ein Rechteck auf. Das Rechteck wird nun auf dem Bild stehen bleiben und darauf warten, dass Sie die rechte Maustaste drücken, um das Bild dann auszuschneiden. Sie können 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

Sie können ein Fax-Bild mit LSB revers empfangen. Das machen Sie, um eine bessere Bildqualität zu erhalten. Dabei empfangen Sie das Bild negativ und können es hiermit umkehren.



Bild drehen

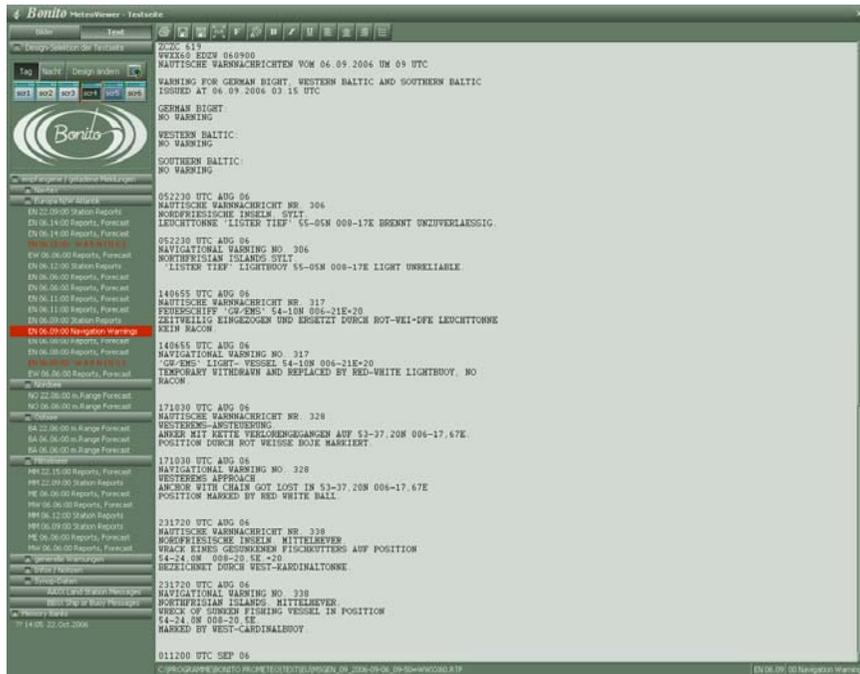
Steht das Bild falsch herum, können Sie es hiermit richtig herum drehen.



ICO RPM:

Ist ein Fax mit falschem Modul oder falscher Geschwindigkeit aufgezeichnet worden, kann es hiermit in den richtigen/lesbaren Zustand gebracht werden.

Text



Hier werden alle empfangenden Texte, wie Vorhersagen, Warnungen, NavTex usw. dargestellt. Die Texte der verschiedenen Gebiete werden automatisch im passenden Ordner abgelegt. Somit finden Vorhersagen zum Beispiel für das Mittelmeer auch nur im Ordner „Mediterran“ und Navtex im „Navytex“ Ordner. Somit entfällt lästiges Suchen nach dem richtigen Wetterbericht.

Symboleiste Text

Diese hier gezeigte Symboleiste (Toolbar) ist Ihnen sicherlich bekannt und findet hier keine besondere Beschreibung:



Aber vielleicht irritiert es Sie, dass das Design hier dunkel grün abgebildet wurde statt der üblichen hellblauen Darstellungen dieser Betriebsanleitung. In der folgenden Seite sehen Sie, wie das gemacht wird.

Design ändern

Mit ProMeteo haben Sie die Möglichkeit das Aussehen der Software nach Ihren Wünschen zu gestalten. Sie können die voreingestellten Designs verwenden (SCR 1-6) oder ein eigenes Design kreieren. Dies hat nicht nur einen rein optischen Aspekt. Wenn Sie z.B. bei Nacht im Dunkeln fahren, ist ein heller Bildschirm sehr störend. Stellen Sie ProMeteo einfach auf ein dunkles Nachtdesign um.

Um sich ein eigenes Design zu erstellen, klicken Sie auf „Design ändern“ und folgendes Fenster erscheint:

Sie können nun mit den verschiedenen Reglern die verschiedenen Bereiche der Software farblich verändern.

Screen:

Verändert die Hintergrundfarbe. „Bright“ ist die Helligkeit und „Satur“ ist die Farbsättigung.

Scopes:

Verändert die Abstim- sowie die Frequenzanzeige. „Bright“ bestimmt die Helligkeit des Hintergrunds und „Line“ die Helligkeit der Linien.

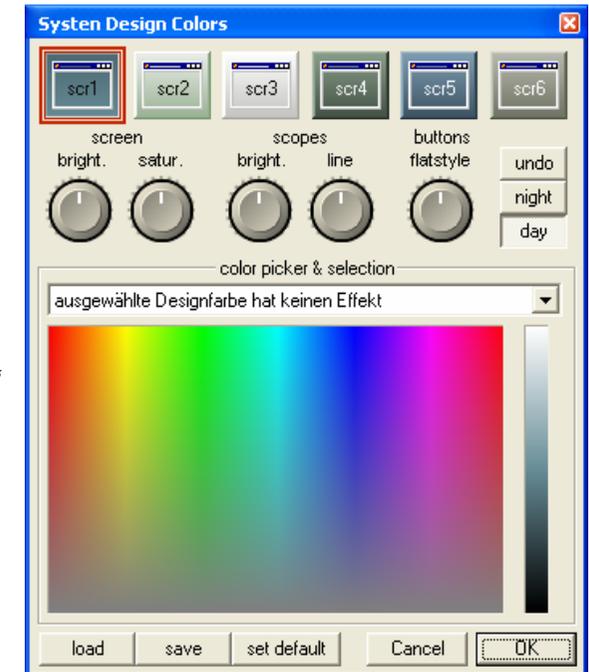
Button flatstyle:

Damit lässt sich variieren wie stark bzw. ob die Knöpfe gewölbt sein sollen.

Color Picker & Selection:

Mit dem Auswahlménü können Sie die verschiedenen Teile der Software farblich verändern. Wählen Sie dazu den gewünschten Eintrag aus dem Menü aus und fahren Sie bei gedrückter linker Maustaste in den gewünschten Farbbereich. Bewegen Sie den Schieberegler am Farbverlaufsbalken um die Helligkeit (**Hell.**) zu ändern.

Sie können nun mit „Save“ Ihre eigene Farbzusammenstellung speichern und mit „Load“ später wieder laden. Mit „set default“ können Sie Ihr Design einen der Schnellauswahlknöpfe (SCR 1-6) zuweisen. Mit „Undo“ machen Sie Änderungen wieder rückgängig.



Verschiedene Kabel- und Geräteanschlüsse

Die beschriebenen Anschlüsse können Sie auch fertig konfektioniert bestellen. Sie können jeden Anschluss aber auch selbst herstellen. Die Kabelanschlüsse für alle unterstützten Radios finden Sie auf der CD unter *„Technical Service“* oder auf unserer Website www.bonito.net. **Achten Sie darauf die Switchbox hierfür ist für HAM-Radio nicht MARINE.**

Anschluss anderer Radioempfänger

Es muss für den jeweiligen Empfänger eine entsprechende Verbindung hergestellt werden (siehe RS-232 Anschluss in Ihrem Empfängerhandbuch). Es wird nur der TX (vom Computer) genutzt, der RX hingegen wird nicht genutzt, der sollte frei bleiben. Die Handshake-Leitungen werden für das Steuern der Switchbox Elektronik genutzt und können nicht für die Steuerung eines Radios genutzt werden. Die Handshake-Leitungen können gegebenenfalls, wie beschrieben, ersetzt werden (X-Verdrahtung). In der folgenden Beschreibung wird nur die grundsätzliche Überlegung angestellt.

Switchbox	RS-232-Anschluß am Radio
Pin-3	GND-MASSE Signal Masse- GND
Pin-2	RS-232-TX vom Computer..... zum RX / DATA-IN (RD)

Handshake ist nur selten notwendig! - Aber wenn doch, dann:

RS-232-Anschluß am Radio

	Bei 25 Pol -SUB-D	bei 9-Pol SUB-D
Handshake.....	Pin 5 mit 4 und 6 mit 20	Pin 7 mit 8 und 6 mit 4

Verwendung von USB-Serial Adaptern:

Im Marinebereich können Sie eigentlich nie genügend Comports (serielle Schnittstellen) haben. Leider verzichten mittlerweile einige Notebookhersteller ganz auf diese Schnittstelle.

Hier können Sie sich mit einem USB-Serial-Adapter helfen. Dieser macht aus einer USB-Schnittstelle einen Comport. Sie können somit theoretisch, weit über 100 Comports erzeugen. Wir haben ProMeteo so überarbeitet, dass auch diese Adapter gefunden werden.

ProMeteo sucht automatisch die ersten 16 Comports ab. Leider verwaltet Windows solche Adapter nur bis Com 9. Sie sollten also bei der Installation eines solchen Adapters darauf achten, dass dieser zwischen COM 1 bis 9 liegt.

Einige Hersteller dieser USB-Serial Adapter legen leider einen veralteten Treiber bei. Daher ist es zu empfehlen, vor der Installation des Adapters auf der Website des Herstellers nachzusehen, ob es einen aktuelleren Treiber gibt. Diesen sollten Sie dann installieren.

USB-Serial-Adapter können wir Ihnen auch direkt liefern.

FAQ

Fehlermeldung: „Comport nicht gefunden“

Überprüfen Sie die Einstellungen Ihres Comports im Gerätemanager. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Einstellungen richtig sind, drücken Sie auf den Knopf *„Standard/wiederherstellen“* unter *„Anschlusseinstellungen“*.

Handy- bzw. Handheld-Computer/PDA-Programme belegen gerne den Comport und sind aktiv, obwohl die Hardware gar nicht angeschlossen ist. Das liegt daran, dass die Software schon beim Hochfahren des Computers gestartet wird. Meistens befinden sich Diese im so genannten *„Infobereich“*, rechts in der Taskleiste vor der Uhr, in Form eines kleinen Symbols. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dieses Symbol und wählen Sie *„Beenden“* aus. Somit wird der Comport, bis zum nächsten Neustart des Computers, freigegeben.

Überprüfen Sie, ob Sie die richtige Switchbox zu Ihrem Radio haben, denn ProMeteo sucht die zum Radio gehörige Switchbox. Ist die Falsche angeschlossen, erscheint die oben genannte Fehlermeldung. Die IC-SWL Switchbox arbeitet ausschließlich mit dem ICOM IC-PCR1000 und dem TenTec 320D. Die RC-HAM Switchbox mit allen anderen Radios. Eine Liste von Radios und deren Switchbox finden Sie auf der CD oder auf unserer Homepage im Web unter *„Technical Service“*.

Kein Signal

Überprüfen Sie, ob das Radio eingeschaltet ist und die Anschlusskabel in den richtigen Buchsen stecken (Audio- sowie Steuerkabel).

Überprüfen Sie die Soundkarteneinstellungen (siehe Seite 4 und 14). Sollten Sie nicht wissen, welche bzw. wo Ihr Computer die Audioanschlüsse hat, schauen Sie in das Handbuch Ihres Computers.

Der Timer nimmt zur falschen Zeit auf

Überprüfen Sie dazu die Uhrzeit des Systems. Es sollte immer die Zeitzone und Uhrzeit von dem Ort, an dem Sie sich befinden eingestellt sein. Der Timer von ProMeteo errechnet dann von dieser Uhrzeit die UTC Zeit. Wenn Sie selbst die Zeit einer beliebigen Zeitzone auf UTC umgerechnet einstellen, wird der Timer nicht funktionieren.

