

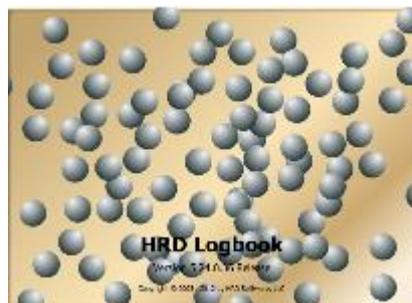
## VORBEMERKUNG



Diese Dokumentation ist eine Übersicht über die wichtigsten Anwendungen mit der Software HRDdeluxe und **keine** detaillierte Bedienungsanleitung.



Im Workshop werden die einzelnen Bereiche im Echtzeitbetrieb live und individuell vorgestellt.



Sollte es OP's geben, die Interesse an diesem Programm-Paket haben, bin ich gern zu einem individuellen Gespräch im OV oder auch per Fernwartung über Internet oder Echolink bereit.

Einfach fragen! E-Mail an:  
[dm6wan@dar.de](mailto:dm6wan@dar.de)

## Gliederung

---

### **INHALT**

Vorbemerkung.....	1
Themenübersicht im Workshop – praktischer Teil: .....	3
Was ist HRD deluxe?.....	4
An wen richtet sich dieser Workshop?.....	4
Version.....	4
Download .....	4
CAT-Schnittstelle .....	5
Hardware - das Interface.....	9
Betriebssystem .....	10
Programmoberfläche .....	10
Der DigitalMaster DM780 .....	10
Wasserfall.....	11
SSTV (slow scan tv) .....	12
Rotator.....	13
Tune-Main/Sub.....	13
...Fast zuviel des Guten!.....	14
Das Logbuch .....	15
Import/Export und Veröffentlichungen im Logbuch.....	15
Layout.....	17

### THEMENÜBERSICHT IM WORKSHOP – PRAKTISCHER TEIL:

- Was ist HRDdeluxe
- Versionen und Bezugsquellen
- Einrichtung, Hardware, Netzwerk
- Einrichtung der persönlichen Informationen
- Startbildschirm – Auswahl TRX
- Übersichtsfenster HRD
- Übersicht DM780
- Betriebsarten
- Makros einrichten
- QSO fahren
- QSO loggen
- Logbuch
- Layoutversionen
- Datenbank, andere Identitäten
- QSO exportieren
- eQSL, HRDlog.net

## Ergänzende Informationen

### WAS IST HRD DELUXE?

HRDdeluxe ist ein beliebtes Amateurfunk-Programm-Paket, welches die Bedienung zahlreicher Transceiver mit CAT-Schnittstelle ermöglicht. Es beinhaltet ein komfortables Logbuchprogramm und speziell die Bedienungssoftware für zahlreiche digitalen Betriebsarten, CW, RTTY und Slow Scan Television (SSTV).

Auch eine Reihe anderer nützlicher Features werden von diesem umfangreichen Amateurfunk-Programm angeboten.

Entwickelt von Simon Brown als kostenlose Freeware-Lizenz. Es wurde aber vor ca. einem Jahr an HRDSoftware LLC verkauft, dass die Unterstützung für die kostenlose Version 5 beendet hat und nur noch eine kommerzielle Version 6.xx anbietet.

### AN WEN RICHTET SICH DIESER WORKSHOP?

Für Einsteiger oder OP's, die auf computergestützte Amateurfunk-Anwendungen einsteigen wollen, ein guter Tipp. Erfahrene OP's arbeiten heute (in der Regel) schon mit verschiedener Amateurfunk-Software. Wer mit anderen ähnlichen Lösungen arbeitet, wird nicht zu HRD wechseln. **Aber:**

Ich hatte vor kurzem ein Gespräch mit einem langjährigen OM, absoluter DX-Mann. Ein optimales Shack mit dem Schalter „QRO“ und Antennen wovon manche nur träumen. Die DXCC-Liste ist „Full House“ und jedes exotische Call aus einem DX-Cluster im dicksten PileUp – Beam eingedreht - und spätestens der zweite Anruf - geloggt. „...macht keinen Reiz mehr!“, so sein Kommentar. Dann kam die Diskussion auf die Digi-Betriebsarten und plötzlich bekamen seine Augen wieder den alten Glanz (hi). Neugierde ist der Motor am Amateurfunk man spricht auch nicht umsonst vom „Experimentalfunk“ >> HRDdeluxe ist eine Herausforderung. Deshalb vielleicht auch was für Old Man's (YL/XYL's natürlich eingeschlossen!!)

### VERSION

Ich beziehe mich auf die letzte **kostenlose** Version 5.24.0.36. Das hat seinen Grund: Diese Version arbeitet mit allen Programmteilen zu meiner vollsten Zufriedenheit. Die aktuelle Version 6.1.4 kostet ca. 100 \$ und bietet, im Vergleich zur kostenlosen Vorgängerversion, aus meiner Sicht, keine wesentlichen Neuerungen.

### DOWNLOAD

Von der offiziellen Seite ist die Version nicht mehr abrufbar, aber es gibt viele andere Bezugsquellen, u.a.: <http://www.iw5edi.com/software/ham-radio-deluxe-5-download-links>

Zur aktuellen Version gibt es diese Adresse:

<http://hrdsoftwarellc.com/downloads/default.html>

Hier gibt es auch aktuelle Dokumentationen im PDF-Format (englisch) zum Download. Diese lassen sich aber auch zum großen Teil auf die beschriebene Version übertragen.

### Was braucht man für ein funktionierendes Programm HRD deluxe?

#### CAT-SCHNITTSTELLE

Seine volle „Pracht“ entwickelt das Programm, wenn der TRX mit dem Computer und dieser Software verbunden ist. Voraussetzung für das Funktionieren dieser CAT-Schnittstelle (computer aid tuning - auf Deutsch: "computerunterstützte Steuerung") ist in der Regel die sogenannte RS232-Schnittstelle an den meisten TRX.



Hat der Transceiver und der Computer an der Rückseite diese Buchse, können Sie das nachfolgende übergehen. Sie benötigen dann lediglich ein Verbindungskabel.



Achten Sie aber hier auf die Belegung Stecker/Buchse (männlich oder weiblich). Auch hier erhält man für wenig Geld (ca. 2,00 €) schon den entsprechenden Kabelanschluss.

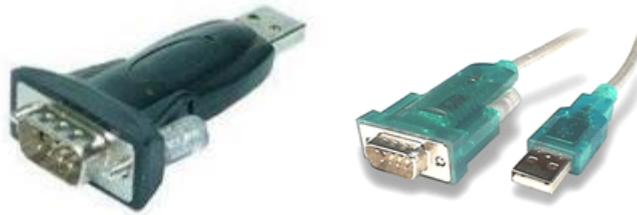
Suchbegriff: *Gender Changer D-SUB*



Hat Ihr Rechner diese Buchse nicht, sondern "nur" noch USB-Anschlüsse - auch kein Problem: Für relativ kleines Geld (ca. 10,00 €) gibt es entsprechende Adapter.

### Stolperstein

Recherche in einer Suchmaschine mit Stichworten: "RS 232 to usb" bringt viele Angebote, u.a,  
...

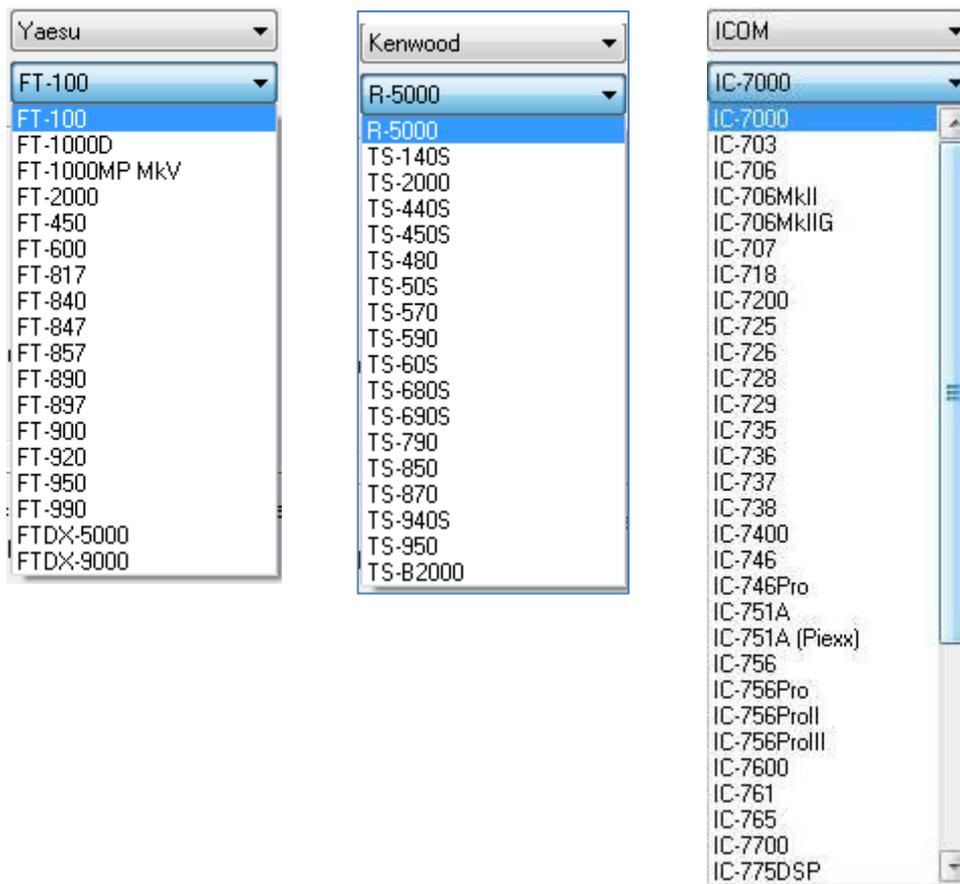


Mit diesen Produkten und den Treibern von PROFILIC hatte ich Probleme. Regelmäßige Systemabstürze im Betriebssystem ließen mich fast verzweifeln. Der Tipp eines anderen OM brachte mich weiter. Die Treiber vertragen sich nicht mit der Software.

Dieses Produkt arbeitet bei mir einwandfrei: USB-Adapter Serielle Schnittstelle COM RS-232 mit einem **FTDI**-Chip.



Das CAT ist natürlich vom Transceiver abhängig. Für fast alle kommerziellen Transceiver gibt es die entsprechende Einstellung in HRDdeluxe. Die Software bietet dazu eine Auswahl der unterstützten Transceiver.



Die neue Version 6.1 unterstützt weitere TRX:

## Yaesu

FT-100, FT-450, FT-600, FT-767GX, FT-817, FT-847, FT-857, FT-897, FT-840, FT-890, FT-900, FT-920, FT-950, FT-990, FT-1000D, FT-1000MP MkV, FT-2000, FTDX-9000, FTDX-5000, FTDX-3000

## Icom

IC-725, IC-726, IC-728, IC-729, IC-703, IC-706, IC-706 MkII, IC-706 MkIIG, IC-707, IC-735, IC-736, IC-737, IC-738, IC-7400, IC-746, IC-746 Pro, IC-751A, IC-751A (Piexx), IC-761, IC-765, IC-756, IC-756 Pro, IC-756 ProII, IC-756 ProIII, IC-718, IC-775DSP, IC-781, IC-821H, IC-910H, IC-7200, IC-7410, IC-7600, IC-7700, IC-7800, IC-9100, IC-7000, IC-R10, IC-R20, IC-R75, IC-R7000, IC-R8500, IC-R9000, IC-R9500

## Kenwood

TS-50S, TS-60S, TS-140S, TS-440S, TS-450S, TS-480, TS-680S, TS-690S, TS-570, TS-590, TS-790, TS-850, TS-870, TS-940S, TS-950, TS-990, TS-2000, TS-B2000, R-5000

## Ten Tec

TT-Argonaut, TT-Jupiter, TT-Pegasus, TT-Orion, TT-RX-350, TT-OMNI VII (Radio), TT-OMNI VII (Remote), TT-Eagle

## Elecraft

K2, K3, KX3

## Andere TRX

PCR-1000, NRD-535, SDR-1000, PowerSDR

## HRDdeluxe - Workshop - Dokumentation

---

Bei meinem TS 480 SAT erhalte ich, nachdem das CAT-Kabel verbunden und der TRX eingeschaltet wurde, dann diese Ansicht, wo u.a. mit der Maus alle Steuerungen vorgenommen werden können, bzw. auch umgekehrt, bei manueller Abstimmung läuft die Bildschirmanzeige mit:



### Wichtig:

Da moderne Computer mehrere USB-Buchsen haben, sollte man sich daran gewöhnen, stets die gleiche USB-Anschluss-Stelle zu nutzen, da diesem Zugang eine konkrete COM-Schnittstelle im Computer zugewiesen wird.

In der Regel erkennt aber der Computer **beim Start** und angeschlossener USB-CAT automatisch die Schnittstelle.

### HARDWARE - DAS INTERFACE

Was jetzt noch gebraucht wird, ist ein sogenanntes Interface, welches mit der Soundkarte des PC zusammen arbeitet. Das hat folgende Aufgaben:

- die empfangenen Signale aus dem Transceiver an den Computer (Mikrofon-Eingang) zu übergeben;
- die Nachricht, die über die Tastatur oder vorprogrammierte Textbausteine gesendet werden sollen, vom Computer an den Transceiver (Kopfhörer-Ausgang) zu übergeben;
- gleichzeitig die Umschaltung Senden/Empfang, durch ein spezielles Signal am Ende der Sendung, vorzunehmen.

Als Interface für meinen Transceiver TS480 nutze ich ein EaZy plug-N-play Interface von Garant-Funk aus Euskirchen.



Man benötigt keinerlei Installation oder Einrichtung am PC, die drei Stecker einstecken (DATA-Buchse am Transceiver, Mikrofon- und Kopfhörerbuchse am PC) und fertig!

Das EZ1 ist für folgende Transceiver geeignet:

FT-857, 897, 450, 950, 2000, DX9000, DX5000 oder dem KENWOOD TS-480

Für den FT-817 gibt es speziell das EZ-817

Weitere Informationen und Preise auf der Website von Garant-Funk. Natürlich gibt es auch andere Angebote, speziell für Transceiver, die hier nicht aufgeführt sind. Ein Beispiel mit ausführlicher Bewertung findet man

[http://www.funktechnik-dathe.de/pdfs/digi\\_1.pdf](http://www.funktechnik-dathe.de/pdfs/digi_1.pdf)

Angebote für Interfaces für andere Transceiver u.a. hier:

[http://www.wimo.com/cgi-bin/verteiler.pl?url=cat-interfaces\\_d.html](http://www.wimo.com/cgi-bin/verteiler.pl?url=cat-interfaces_d.html)

Wer möchte kann natürlich auch hier seine bastlerischen Fähigkeiten unter Beweis stellen. Es gibt unzählige Anleitungen zum Bau eines Interface.

## BETRIEBSSYSTEM

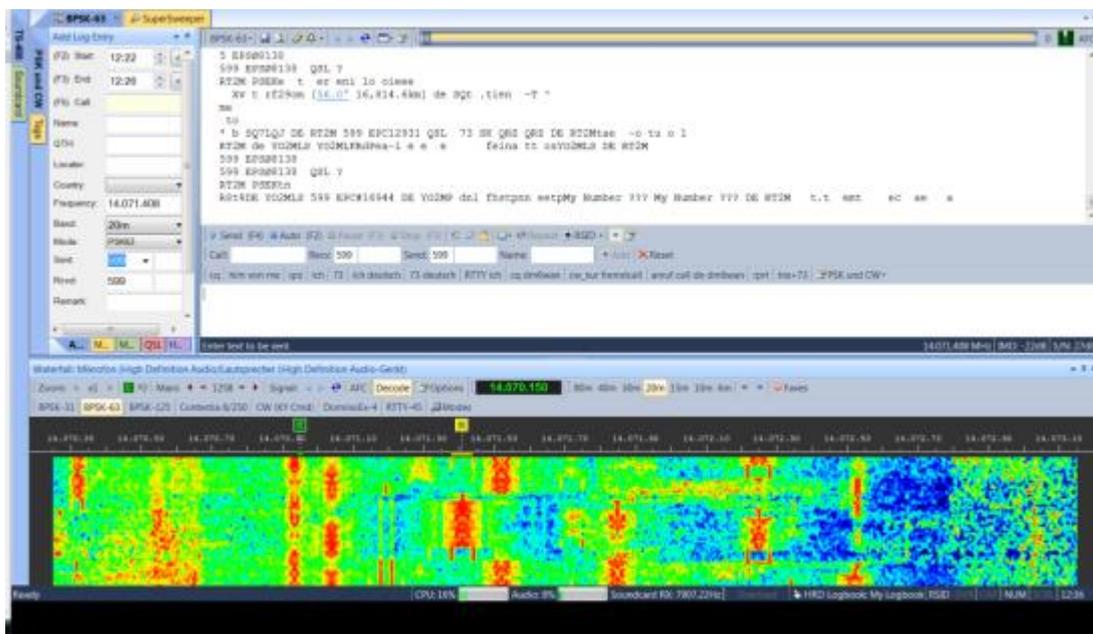
Die Software in der beschriebenen Version arbeitet unter Windows XP, WIN 7 und Win 8.1 problemlos.

## PROGRAMMOBERFLÄCHE

Die beiden wichtigsten Module sind das der DigitalMaster DM780 (Der Name ist ein Tribut an einen historischen Rechner, den VAX11/780) und natürlich das elektronische Logbuch. Das Startmenü verbindet, wenn alle Parameter eingestellt sind, automatisch die beiden wichtigsten, nachfolgend beschriebenen, Modulen. Zunächst aber zum umfangreichsten Programm-Modul:

## DER DIGITALMASTER DM780

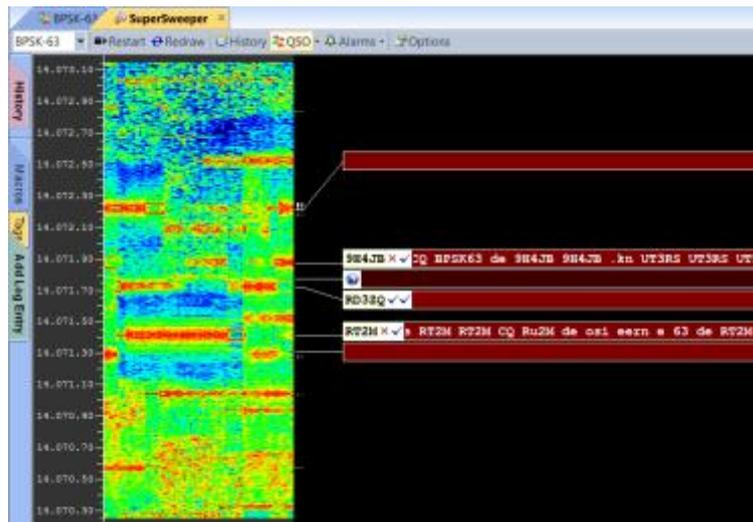
Die Oberfläche dieses Moduls besteht aus mehreren Fenstern, die sich variabel einrichten lassen. Hier ist die Gesamtübersicht - am Beispiel zahlreicher BPSK 31 und BPSK63 Signale auf 14070 MHz.



Erläuterungen dazu am praktischen Beispiel.

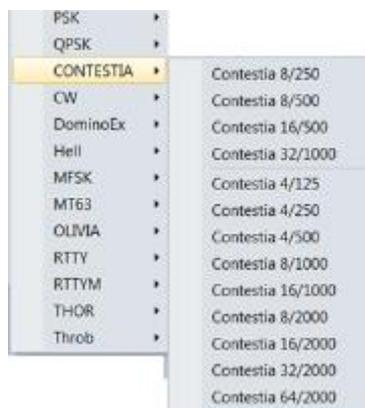
**Hinweis:** In einem weiteren Workshop werden wir auch Details zu den digitalen Betriebsarten eingehen

Es gibt eine zweite Ansicht, die die Signale horizontal dekodiert, der sogenannte „SuperSweeper“



## WASSERFALL

Im „Wasserfall“ laufen in der Standardansicht die eingehenden Signale senkrecht nach unten – oder wie oben beschrieben – vertikal von links nach rechts. Um ein Signal zu dekodieren muss man zunächst die Betriebsart definieren. Eine gute Übersicht zu allen DigiModi findet man bei DJ3JD (<http://www.dj3jd.eu/home/afu.html>)



Zum Dekodieren des Signals setzt man den Cursor auf das Signal und im Anzeigebereich wird die Sendung dekodiert. Der SuperSweeper bietet diese Funktion automatisch. Die Fülle der Informationen ist aber „gewöhnungsbedürftig“. Auch ist die Anzeige nur für die drei BPSK-Modi beschränkt.

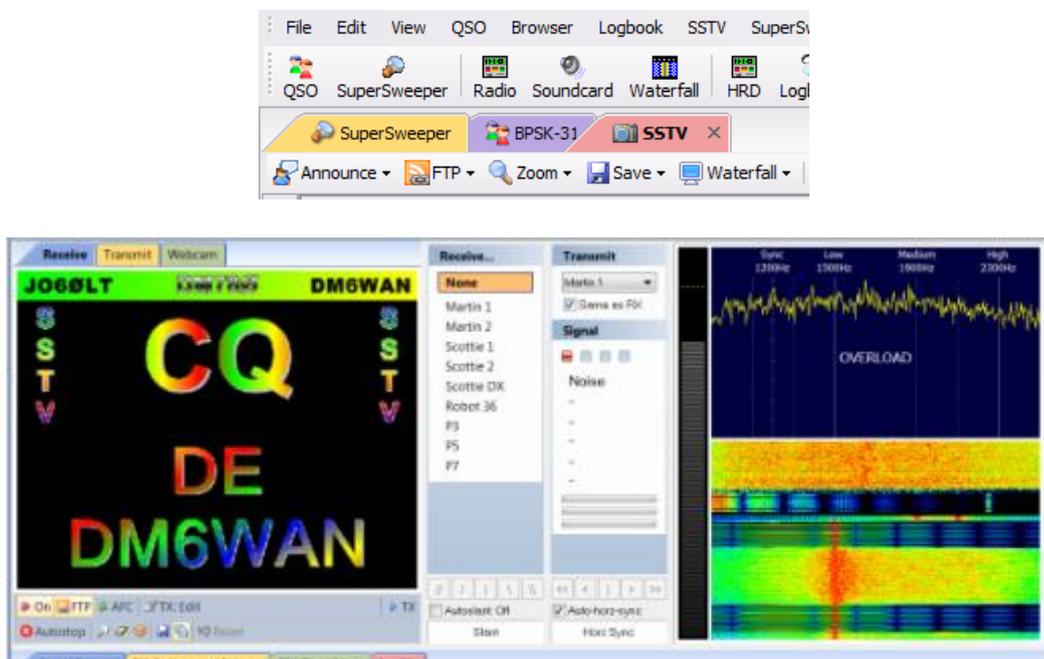
Im senkrechten Wasserfall funktioniert das in allen Modi, die das Programm beherrscht. Die Anzahl ist sehr groß, da jede Betriebsart auch noch in unterschiedlichen Bandbreiten aufgeteilt ist, hier am Beispiel „Contestia“. Sicherlich sind eine Reihe der Betriebsarten sehr „exotisch“, aber interessant auf

alle Fälle, einmal damit gearbeitet zu haben.

Das funktioniert natürlich auch in CW sehr gut – vorausgesetzt, man hat keinen QSD-Partner oder viel QRM. So kann man speziell in Contesten den CW-Betrieb auch sehr effektiv betreiben, z.B. den CQ-Ruf oder die Vergabe feststehender Rapporte.

## SSTV (SLOW SCAN TV)<sup>1</sup>

Experimentalfunk vom Feinsten findet man unter diesem Programmpunkt im DM780.



ugegeben, HD sieht anders aus – aber der Reiz über Kurzwelle (vorzugsweise 14.230 MHz) Bilder zu übertragen, ist schon interessant. Aber so rechte Freude kommt da nicht auf, was auch andere OM's bestätigen:

*Was ist besser für SSTV? HRD/DM780 oder MMSSTV?  
(Auszug aus einem Forum)*

*Diese Frage hört man ja öfter! So jetzt habe ich 14 Tage lang beide Programme getestet! Für SSTV eignet sich das kleine Programm "MMSSTV" eindeutig besser! HRD/DM780 hat ein dickes Problem mit dünnen (schwachen) Signalen! Diese wertet DM780 nicht gut aus! Als Ergebnis hat man meist unscharfe verpixelte Bilder!*

*Dagegen machen solche schwachen Signale MMSSTV nichts aus! Die Bilder werden trotz dem recht gut ausgewertet und die Bilder sehen recht ordentlich aus! Selbst bei kaum hörbaren Signalen wertet MMSSTV noch aus! Zwar sehen dann die Bilder wie bei HRD/DM780 aus, aber immer hin!*

*Fazit:*

*MMSSTV ist für Anfänger ein ideales SSTV-Programm und wertet ordentlich Signale und Bilder aus! Ich persönlich werde in der Zukunft weiterhin nur noch auf MMSSTV zurückgreifen, wenn es um SSTV geht! Das Programm ist einfach nur spitze! Sehr zum Empfehlen!*

[Hier könnt Ihr Euch MMSSTV kostenlos herunterladen:](#)

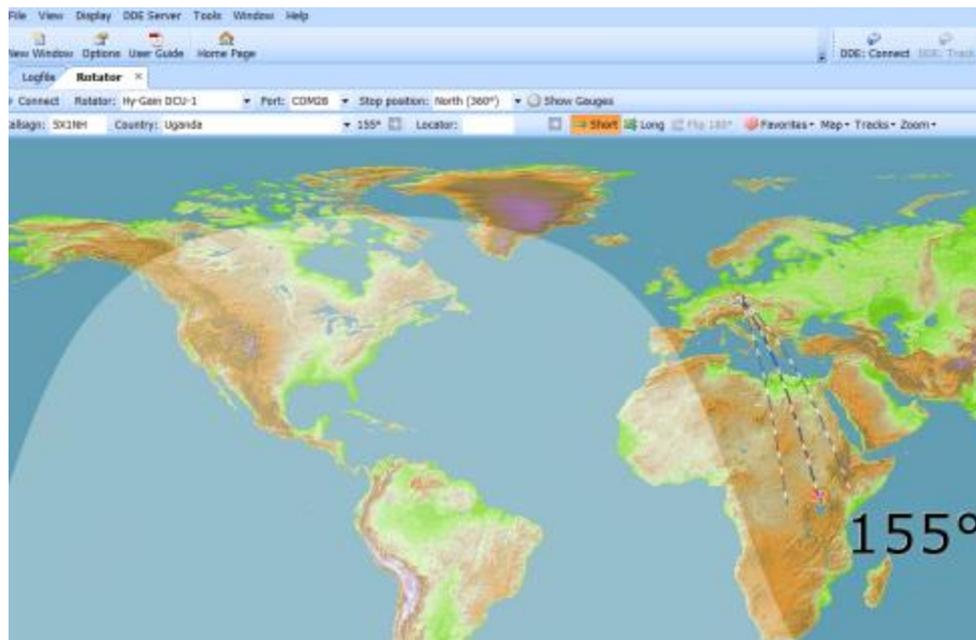
Es gibt eben keine EIERLEGENDEWOLLMILCHSAU ☺

<sup>1</sup> Infos auch: <http://www.alsor.de/funkverkehr/sstv-bilduebertragung.html>

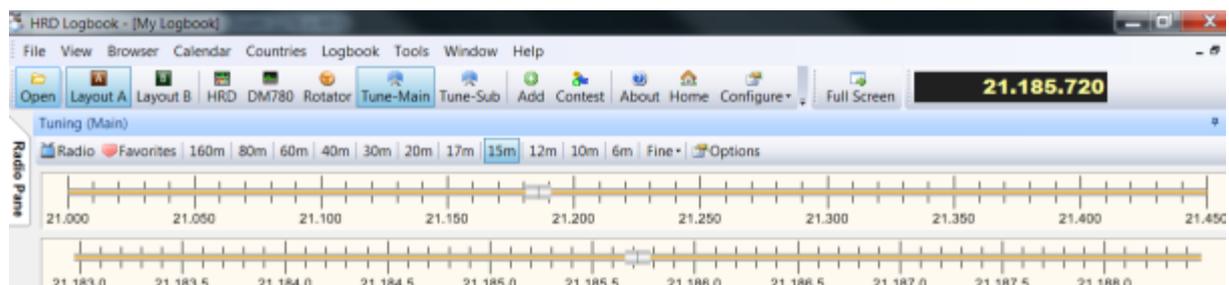
## ROTATOR

Das ist ein weiteres Modul in HRDdeluxe. Damit kann man sich bei Eingabe eines Rufzeichens die exakte Gradzahl der Drehrichtung für ein Beam auf einer virtuellen Weltkarte anzeigen lassen.

Hier als Beispiel habe ich das Rufzeichen 5X1NH eingegeben und da wird dieser Winkel (155°) ausgegeben. Interessant auch die Hell/Dunkel-Zone und long/short-path



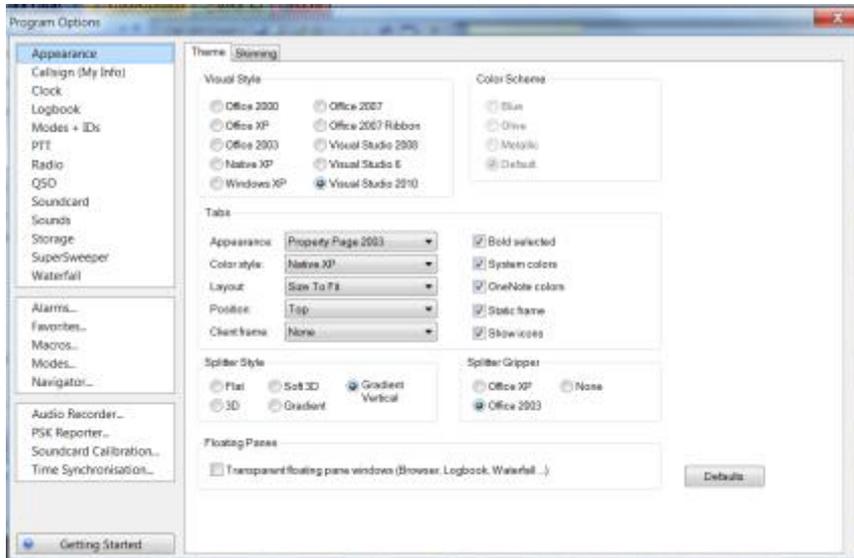
## TUNE-MAIN/SUB



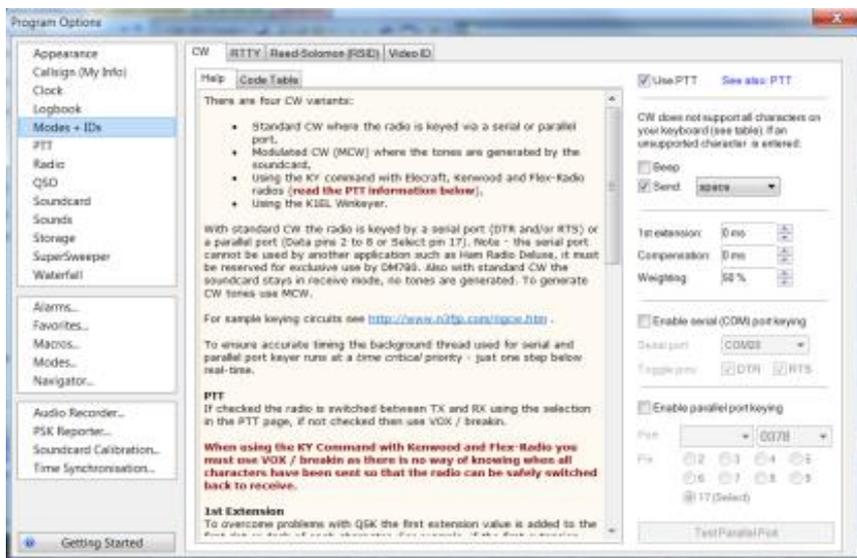
Damit kann man mit einem Mausklick - durch die CAT-Steuerung – sofort auf eine exakte Frequenz springen. Genial!

...FAST ZUVIEL DES GUTEN!

Wer jetzt noch volle Übersicht über alle Anwendungen hat, der kann sich ja mal in den Programm-Optionen versuchen. Da hat jeder Eintrag ...



nochmal Unterverzeichnisse...

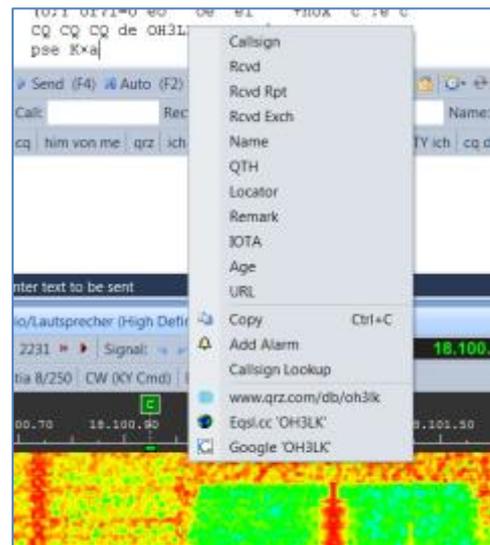
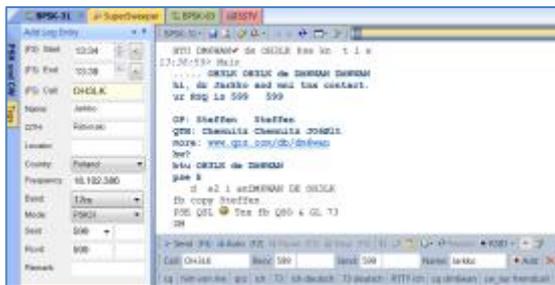


...und dann noch viele, viele Häkchen...

Wie gesagt: Experimentalfunk!

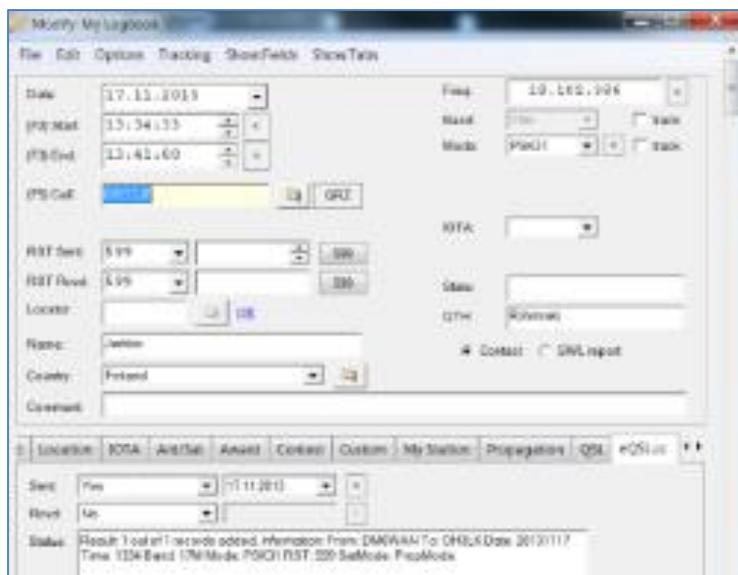
## DAS LOGBUCH

Das Loggen eines QSO's aus dem DM780 (nachfolgend beschrieben) erfolgt entweder durch manuelle Eingabe in die Logbuch-Datenbank-Maske oder (speziell bei DigiModes) durch rechten Mausklick auf das empfangene und decodierte Rufzeichen und dann auf „Callsign“. Damit wird das Rufzeichen automatisch ins Logbuch überführt, wo es – so vorhanden – das Rufzeichen mit der QRZ-Datenbank abgleicht und den Namen des OP's übernimmt. Alternativ kann auch mit diesem Contextmenü direkt bei QRZ sofort nachgesehen werden.



Dank CAT-Steuerung wird dabei auch die QRG übernommen und mit den vorprogrammierten Makros kann das QSO bequem gefahren und beim Beenden auch sorgfältig im Logbuch automatisch gespeichert werden.

## IMPORT/EXPORT UND VERÖFFENTLICHUNGEN IM LOGBUCH



Im Logbuch kann man sich dann noch Erweiterungen einbauen, so, dass das QSO sofort über eQSL oder LOTW automatisch verschickt oder in HRDlog.net auch auf einer Website (z.B. QRZ.com) angezeigt wird.

**ON AIR**

DM6WAN is on air  
18,100,150 USB  
TS-480

My last 10 QSO							
CALL	DX	DXCC	TIME	BAND	MODE	RSTr	RSTs
DM6WAN	OH3LK		2013-11-17 13:34	17m	PSK31	599	599
DM6WAN	EA5AR		2013-11-17 10:21	12m	CW	549	599
DM6WAN	5X1NH		2013-11-15 08:45	10m	CW	559	599
DM6WAN	VE3CUI		2013-11-14 16:10	10m	CW	599	599
DM6WAN	HC2SL		2013-11-14 15:50	10m	CW	599	599
DM6WAN	WB9VKZ		2013-11-14 15:35	15m	PSK31	599	599
DM6WAN	CE4BRO		2013-11-14 15:03	10m	PSK31	599	599
DM6WAN	UA0ADX		2013-11-13 11:23	10m	CW	549	599
DM6WAN	GU4CHY		2013-11-12 15:54	10m	CW	599	599
DM6WAN	AA3DF		2013-11-12 15:02	12m	CW	599	599

Das HRD Logbuch enthält ebenfalls eine Fülle von Anwendungen und Modulen, die man oft erst nach längerer Nutzung erkennt und sinnvoll einsetzt. Deshalb hier in der Dokumentation nur ansatzweise eine Beschreibung, im Workshop live mehr.

Zum Standard gehört der Import und Export von QSO-Daten mittels ADIF-Format sowie Bereitstellung des Cabrillo-Formats bei Contest-Logs oder auch als XML-Datei z.B. für eine Auswertung in Excel.

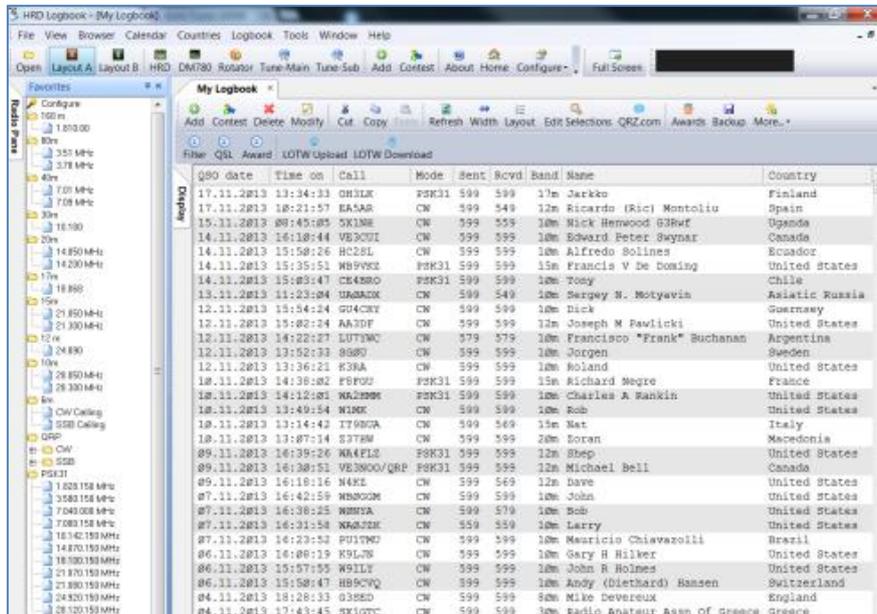
Erst auf dem zweiten Blick sinnvoll ist die Möglichkeit, dass man in der Datenbank verschiedene Logbücher einrichten kann. Damit es möglich, mit einem Programm auch unter anderem Rufzeichen zu loggen.

**Beispiel: ILLW >** die dort getätigten QSO's gehen damit nicht in das persönliche Log ein (My Logbuch). So können auch in diesem separaten Logbuch getätigten Verbindungen mit eQSL (DM2C/LH) separat und automatisch verschickt werden.

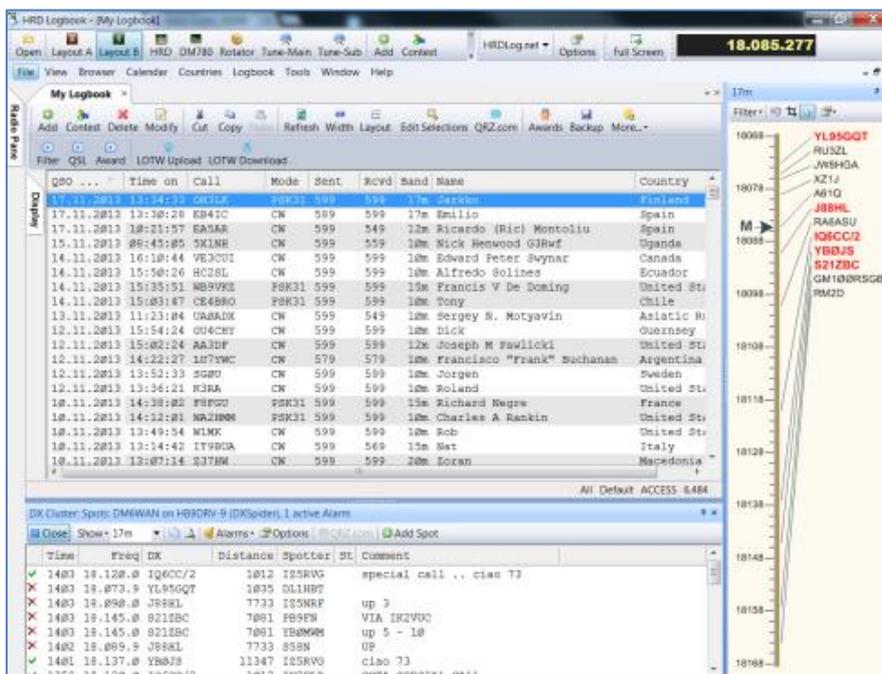
Gleiches trifft natürlich auch auf portable-QSO's zu, z.B. auch im Ausland mit dem entsprechenden Prefix.

## LAYOUT

Man kann im Logbuch als Grundeinstellung das Layout „A“ mit einer individuell programmierbaren Favoritenliste auswählen. Mit einem Mausklick auf den entsprechenden Eintrag springt dann der Transceiver sofort auf die entsprechende Frequenz und Betriebsart.



Das Layout „B“ bietet zwei weitere Fenster für die DX-Cluster. Auch hier kann man im unteren Fenster mittels CAT sofort auf die entsprechende Frequenz gelangen und im rechten Fenster sieht man die Orientierung wo man sich im Band befindet.



Selbstverständlich kann man auch selbst QSO's ins Cluster stellen, QSO-Daten importieren, exportieren filtern und ... und ...

**Also – bleibt schön neugierig!!! Und immer dran denken:  
**Amateurfunk ist Experimentalfunk!**  
In diesem Sinne 73 und insbesondere 55!!**

**Bei Fragen: [dm6wan@darcd.de](mailto:dm6wan@darcd.de)**