

RETEVIS RT84 - Vorstellung, Konfiguration und Tipps

Stand: 2019-05-27

Das RETEVIS RT84 ist baugleich mit den DMR-Geräten DM-1701 der Firmen Baofeng und Hesenate. Es ist eines der großen Handfunkgeräte wie das RT82, Ailunce HD1, Radioddity GD-77, etc., und somit größer als das AnyTone AT-D868UV/AT-D878UV. Das RT84 gleicht technisch fast dem RETEVIS RT82 (TYT MD-2017), verfügt jedoch über kein GPS-System, keinen Trackball und über keine rote Taste, kostet aber nur die Hälfte, was eine gute Alternative zum GD-77 in ähnlich-günstiger Preisklasse werden könnte (*derzeitig für unter 80,- EUR bei einem Lieferanten aus Hamburg*).

In diesem Bericht wird weder die Bedienung des RT84 noch die der CPS erklärt, sondern es wird lediglich eine Übersicht über den Umfang der technischen Möglichkeiten mit dem RT84 dargestellt. Diese gliedert sich in folgende Bereiche:

1. Technische Daten (*die CPS-betreffend*)
2. Lieferumfang
3. Tasten-Bezeichnungen
4. Download und Start der CPS
5. Durchführung des Firmware-Upgrade's
6. Nutzung des Flash-Programms zum RT82
7. Import/Export von .CSV-Files mit der CPS
8. Die geräte-interne User-Datenbank (User-CSV)
9. Bearbeiten einer User-Datenbank mit LibreOffice
10. Übertragen eines Boot-Picture's
11. Editcp von Dale Farnsworth
12. DMR Codeplug Editor von Cathy, G6AMU
13. Fazit (*Vergleich mit anderen Geräten Vor- und Nachteile*)

1. Technische Daten (*die CPS-betreffend*):

Kanäle	3.000
Zonen	250
Kanäle pro Zone	64
TalkGroups (Contacts)	10.000
ScanLists	250
Kanäle pro ScanList	31
Rx-GroupLists	250
TalkGroups pro Rx-GroupList	32
Contacts in der User-DB	100.000
VFO	Durch Aktivierung per CPS mögl.
Promiscuous-Mode	Nein
Betriebsbereich	VHF & UHF
Sendeleistung (VHF)	Max. 5W



2. Lieferumfang

Das RT84 wird geliefert mit:

- 1x Programmierkabel (*anders beschaltet als beim GD-77 oder AnyTone AT-D868/878UV*)
- 1x Antenne (*SMA-female*)
- 1x Li-ion-Akku 2,2Ah
- 1x Ladeschale
- 1x Ladegerät
- 1x Gürtelclip
- 1x Schlinge
- 1x Anleitung in englisch

3. Tasten-Bezeichnungen

Die Tasten des Gerätes werden an unterschiedlichen Stellen immer anders benannt. Ich beziehe mich hier auf die Benennung analog der Bezeichnungen innerhalb der Codeplug-Software, zum Konfigurieren des Gerätes.



4. Download und Start der CPS

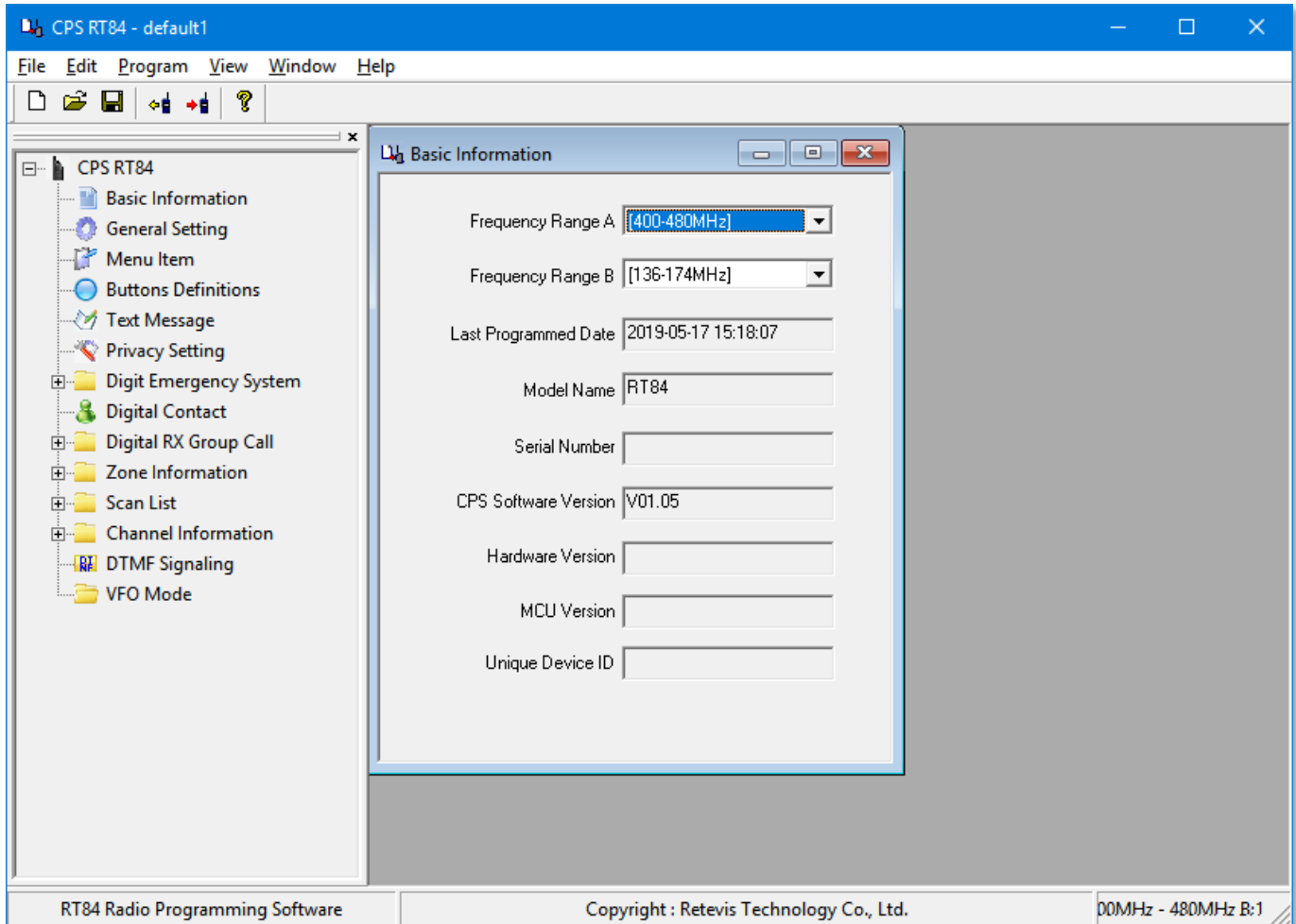
Derzeitig steht der Download der aktuellen CPS (*CodeplugProgrammierSoftware*) 1.05 unter folgender Adresse auf der RETEVIS-Internet-Seite zur Verfügung:

https://www.retevis.com/resources_center/software/RT84_softwarev1.05.zip

Nach dem Download der Zip-Datei ist diese zu entpacken und anschließend die Installations-Routine **RT84_softwarev1.05.exe** als Administrator zu starten.

*Die Installations-Routine legt nach Abschluß der Installation eine Verknüpfung auf dem Desktop des Administrator's an, unter dem die Installation erfolgt ist, und nicht auf dem Desktop eines Benutzers. Sollte die CPS als Benutzer ausgeführt werden, ist zuerst die Verknüpfung vom Desktop des Administrators - am Besten in den Ordner „Öffentlicher Desktop“ - zu **kopieren** und erst anschließend vom Desktop des Administrators zu löschen. Im Ordner „Öffentlicher Desktop“ steht dann das Programm allen Benutzern zur Verfügung, die sich am PC anmelden. Sollte dies nicht erwünscht sein, so ist die Verknüpfung nur auf dem Desktop des Benutzers abzulegen, der die CPS bedienen darf.*

Beim Ausführen der CPS (*CPS-DMR.exe*) erscheint folgendes Fenster:



5. Durchführung des Firmware-Upgrade's

Das RT84 wurde mir mit dem Firmware-Stand 1.025 ausgeliefert. Das derzeitige aktuelle Firmware-Upgrade aktualisiert das RT84 auf die Firmware-Version 2.02 und ist unter folgendem Link herunterzuladen:

https://www.retevis.com/resources_center/software/RT84_Firmware_V02.02.zip

Nach dem Entpacken der Datei **RT84_Firmware_V02.02.zip** entsteht ein Ordner mit 2x Unterordnern.

- Im Ordner „upgrade firmware“ befindet sich die Firmware die später im Upgrade-Programm anzugeben ist, um die Firmware des Funkgerätes zu aktualisieren.
- Im Ordner „upgrade software“ befindet sich die Installations-Routine für das Upgrade-Programm (v. 3.06) die zur Durchführung des Firmware-Upgrade's erforderlich ist.

Zuerst ist im Ordner „upgrade software“ die Installations-Routine für das Programm zum Aktualisieren der Firmware **DMR Firmware DownLoad(User English) Setup v3.06.exe** zu starten. Diese ist als Administrator auszuführen und legt daher ebenfalls eine Verknüpfung auf dem Administrator-Desktop an.

Falls die Verknüpfung zum Upgrade-Programm „UpgradeDownload.exe“ nicht auf dem Desktop sichtbar ist, so wird die Ursache, wie unter Punkt 4. im kursiv beschriebenen Absatz sein.

Zum Firmware-Upgrade ist das RT84 wie folgt, vorzubereiten:

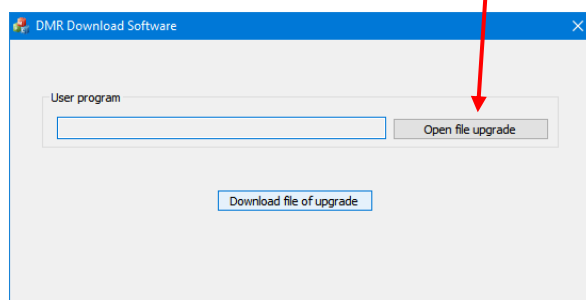
1. Gerät mittels des mitgelieferten **USB-Kabels mit dem PC verbinden**, mit dem die Installation durchgeführt werden soll.
2. **RT84 ausschalten!**
3. Gerät in den DFÜ-Modus zur Übertragung des Firmware-Upgrades bringen, indem am RT84 folgende **Tasten gedrückt zu halten und gleichzeitig das Gerät einzuschalten** ist:

RT84 DFÜ-Modus:

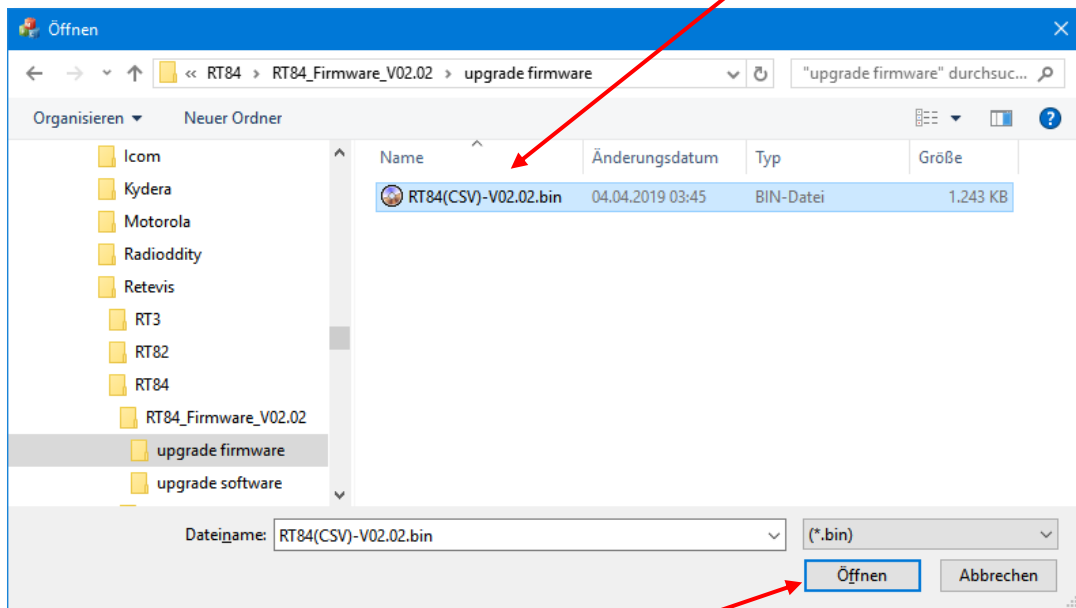


Das Display bleibt nun dunkel und die Rx/Tx-LED blinkt grün und rot vor sich hin ...

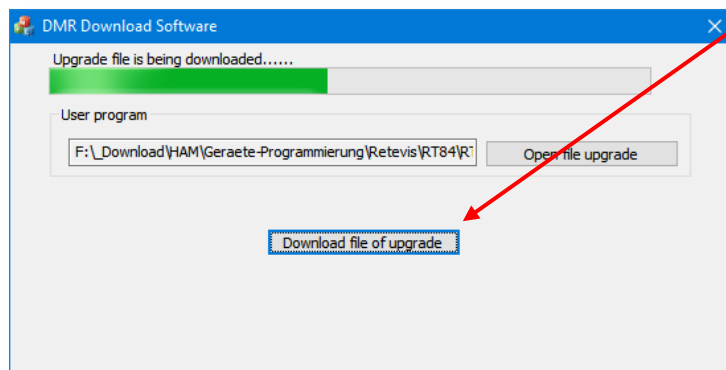
Durch Anklicken der Verknüpfung „**DMR Firmware DownLoad(User)**“ wird die Firmware-Upgrade-Routine *UpgradeDownload.exe* gestartet. Dort ist zuerst die Schaltfläche **Open file upgrade** zu betätigen, um die Firmware-Datei zu laden:



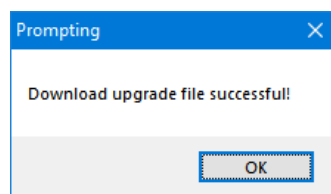
Im Anschluß öffnet sich ein „File-Open-Dialog“ in dem die Datei „**RT84(CSV)-V02.02.bin**“ aus dem oben beschriebenen Ordner „upgrade firmware“ zu wählen ist:



Nach Auswahl der Firmware-Datei ist der Button **Öffnen** zu betätigen. Anschließend ist die Schaltfläche **Download file of upgrade** zu betätigen. Danach startet die Firmware-Aktualisierung, die nicht unterbrochen werden darf, *obwohl die Geräte im Allgemeinen recht hart im Nehmen sind.*



Nach Abschluß des Firmware-Upgrades ist die u.a. Meldung zu bestätigen:



Das Display bleibt weiterhin dunkel und die Rx/Tx-LED blinkt immer noch grün und rot vor sich hin. Nun ist das Funkgerät aus- und erneut wieder einzuschalten.

Das RT84 sollte anschließend ganz normal wieder starten. Ein Reset-Procedere ist bisher weder bekannt, noch nötig.

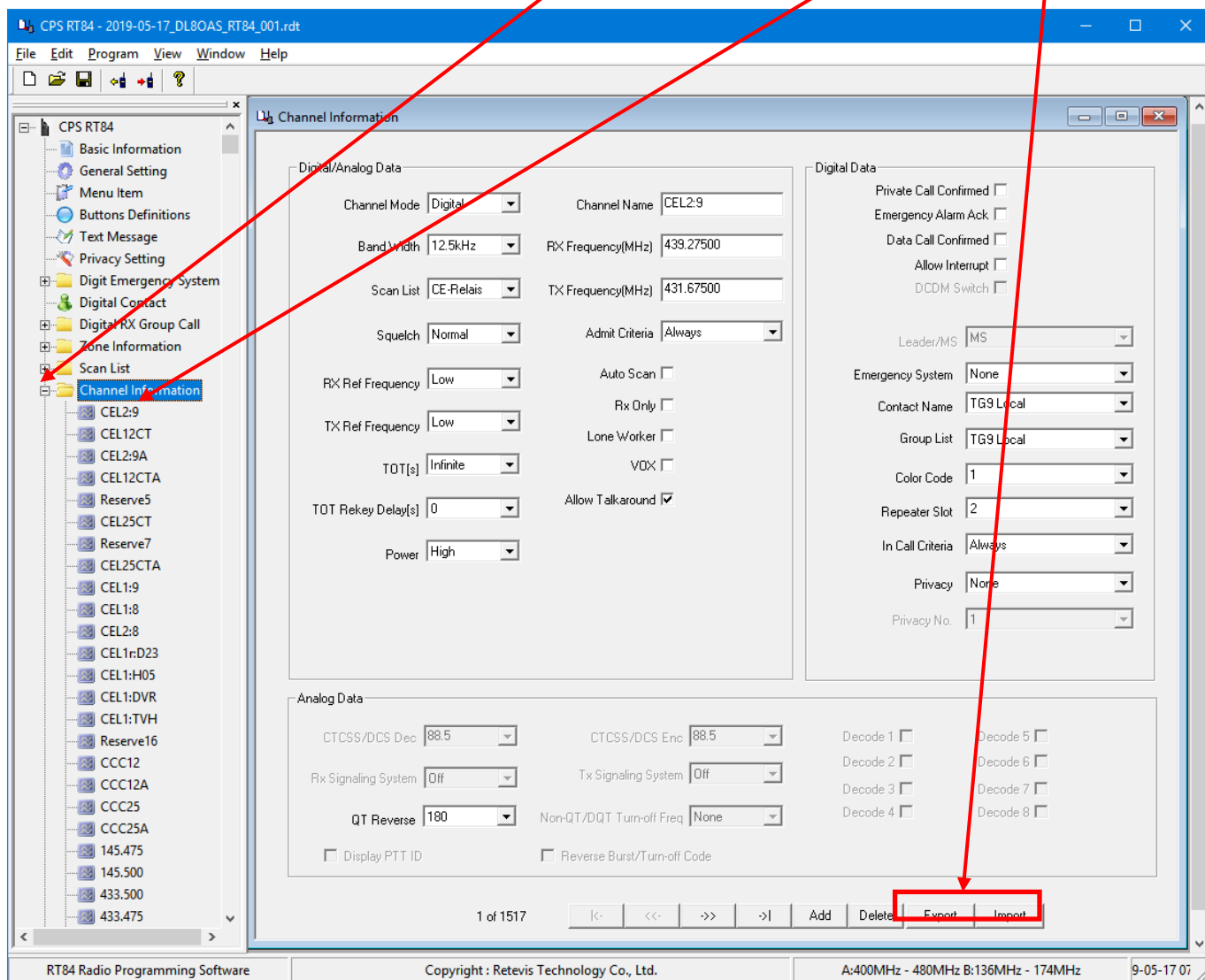
6. Nutzung des Flash-Programms vom RT82

Die Flash-Routine des RT82's funktioniert derzeit ebenfalls noch zum Firmware-Upgrade des RT84, anstelle der ursprünglich zum Gerät empfohlenen, etwas spärlicher ausgefallenen Version. Die Bedienung zum Firmware-Upgrade ist ähnlich dem zur aktuellen Version beschriebenen Verfahren. Das Programm dazu wird in Abschnitt **9. Übertragen eines Boot-Picture's** näher beschrieben. Zum Firmware-Upgrade empfehle ich jedoch besser die der aktuellen Firmware beiliegenden Version zu verwenden – sicher ist sicher!

7. Import/Export von .CSV-Files mit der CPS

Mit der kostenlosen CPS zum RT84 lassen sich - wie auch mit den meisten CPS' anderer Hersteller - leider nur Kanäle (Channels) und Kontakte (Contacts) ex- und importieren, aber immerhin besteht diese Möglichkeit. Die Daten eines Imports und Exports von Channels und Contacts sind bei Retevis und Tytera (TYT) immer komplett, was bei den CPS' manch anderer Hersteller leider oft nicht der Fall ist (*Im Export-File der Hytera-CPS zum PD785, fehlt z.B. der Zeitschlitz, etc.*). ScanLists, RxGroupLists und Zonen müssen jedoch manuell verwaltet werden.

Die Import- und Export-Möglichkeiten von Kanälen sind auf den ersten Blick in der CPS nicht zu erkennen. Zuerst ist (*nachdem ein Codplug geladen oder erstellt wurde*), die **Channel Information** zu öffnen und auf irgendeinen Kanal zu klicken. Daraufhin öffnet sich im rechten Frame ein Fenster, in welchem die Parameter des angeklickten Kanals zur Verwaltung dargestellt werden. Ganz unten rechts, befinden sich die Schaltflächen Export und Import. Ein Import sowie ein Export bezieht sich **immer auf alle Kanäle** des Codeplugs, und nicht nur auf den dessen Parameter gerade zu sehen sind:



Ich empfehle einfach mal einen Channel- (bzw. Contacts-)Export durchzuführen und sich das Datenformat der CSV-Datei im Editor, oder besser: Die CSV-Datei mit LibreOffice-Calc zu laden und allen Spalten den Spaltentyp Text zuzuweisen, um eine bessere Übersicht zu erhalten. Dort lassen sich die Daten ebenfalls verwalten, und anschließend im CSV-Format exportieren, sowie anschließend mit der CPS importieren, wie im Folge-Abschnitt beschrieben.

8. Die geräte-interne User-Datenbank (User-CSV)

Zusätzlich zu den Contacts, die innerhalb der CPS verwaltet werden können, gibt es im RT84 einen weiteren Bereich der jedoch 100.000 Kontakte (User-DB) speichern kann. Der Unterschied zwischen beiden Kontakt-Arten ist der, daß in der Praxis lediglich nur die wichtigsten TalkGroups, Reflektoren und andere Group- sowie Private-Calls mit der CPS unter Digital Contacts verwaltet werden, da dort der Speicherbereich lediglich auf 10.000 Kontakte begrenzt ist. Die Anzahl der Kontakte registrierter DMR-nutzender Funkamateure, liegt derzeit jedoch bei > 130.000. Das RT84 kann davon immerhin 100.000 dieser Kontakt-Daten (User-DB) intern speichern. Ist es erwünscht beim Empfang die Kontaktdaten von senden OMs im Display zu sehen, so sind diese in den Speicherbereich für die User-DB zu übertragen. Die Anzahl der Datensätze sollte die Menge von 100.000 nicht überschreiten.

Aufbau der User-DB:

Mit der CPS des RT84 kann eine User-DB nur zum Gerät übertragen werden, jedoch weder erstellt, geändert oder gelöscht werden! Die Erstellung oder Bearbeitung einer User-DB ist jedoch mit eine Editor oder besser, dem kostenlosen LibreOffice-Calc zu lösen, wie weiter unten in diesem Abschnitt beschrieben, inklusiver Bereitstellung der CSV-Daten für die RT84-CPS.

Weiterhin stehen im Internet verschiedene User-DBs zum Download zur Verfügung, die sich durch Aktualität, Qualität, Anzahl der Datensätze, und vor allem durch das Datensatz-Format sehr unterscheiden, z.B. bei der Anordnung der Datenfelder, deren Feld-Trennungs-Zeichen und Datensatz-Ende.

Der Datensatz-Aufbau der zum Funkgerät passenden User-DB, ist am besten zu ermitteln, indem zuerst die User-DB aus dem Gerät auszulesen und als Datei zu speichern ist, **bevor** überhaupt Daten in das Gerät übertragen werden. Zwar gibt es dann keine Datensätze, jedoch eine Header-Zeile, in der die Reihenfolge der Daten-Felder (Spalten) ersichtlich sind und durch welches Zeichen die Daten-Felder voneinander getrennt werden und wie ein Datensatz abzuschließen ist.

Das Format der User-DB für das RT84 ist identisch mit dem der User-DB für ein RT82. Es muß eine normale Text-Datei sein, in der die Daten wie folgt angeordnet sein müssen:

Radio ID,CallSign,Name,City,State,Country

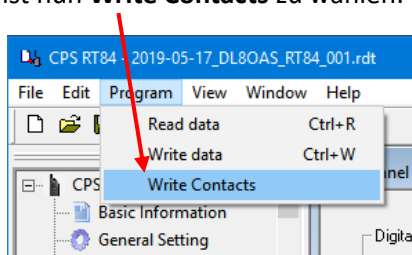
Beispiel für einen Datensatz: 02639999,DT9YQ,Karl-Friedrich,Hannover,Niedersachsen,Germany

Ein Datensatz für das RT84 muß 6x durch Kommas getrennte Daten-Felder enthalten und ist ganz normal mit Wagenrücklauf+Zeilenvorschub (*0x0D 0x0A bzw. CHR(13) & CHR(10)*) abzuschließen.

Der Menüpunkt in der CPS zum Transfer der User-DB:

In der CPS des RT84 gibt es unter **Program** den Menüpunkt **Write Contacts** wie bereits aus den CPS' des RT82 und RT90 bekannt ist. „Write Contacts“ ist sicher nicht die korrekte Bezeichnung für diesen Menüpunkt, da die User-DB nicht nur importiert und in das Gerät übertragen werden kann, sondern diese Daten auch ausgelesen und exportiert werden können.

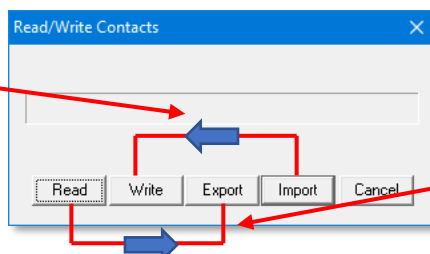
Wichtig ist hier, bzw. generell, daß die CPS zur Firmware paßt (*diese Anleitung bezieht sich immer auf die CPS 1.05 und Firmware 2.02*) sonst kommt es bereits beim Auslesen der User-DB zu Fehlern (z.B.: „Wrong Firmware“). Im darauf erscheinenden Pulldown-Menü ist nun **Write Contacts** zu wählen:



Danach erscheint ein Dialog mit verschiedenen Optionen:

Dateien zum Gerät übertragen:

1. **Import durchführen:**
CSV-Datei in den Speicherbereich der CPS laden
2. **Write:** Daten zum Gerät übertragen

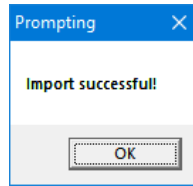


Dateien aus dem Gerät auslesen:

1. **Read:** Daten aus dem dem Gerät lesen und im Speicherbereich der CPS ablegen
2. **Export:** Daten exportieren als CSV-Datei

Import einer User.CSV und Übertragen der User-DB in das RT84:

1. Zum Einlesen einer User.CSV in das RT84 ist diese zuerst zu importieren. Nach Betätigung der Schaltfläche **Import** öffnet sich wieder ein *File-Open-Dialog* in dem die entsprechende User.CSV anzugeben ist. Das Einlesen kann bei max. 100.000 Datensätzen mehrere Minuten dauern bis die Datensätze in den PC-Speicher eingelesen wurden. So ist abzuwarten, bis die folgende Meldung erscheint, um diese abschließend zu bestätigen:



2. Anschließend sind durch Betätigung der Schaltfläche **Write** die Daten an das Gerät zu übertragen. (Nachdem mit der CPS eine User-DB importiert wurde, befindet sich in der CSV-Datei am Ende jeder Zeile ein ; (Semikolon). Sollte die Datei später noch einmal eingelesen werden, so sind zuvor mit einem Editor alle Semikola zu löschen, sonst befinden sich diese später auch in der Anzeige der User-Daten am Display.)
3. Um die Daten empfangener Funkamateure am Display zu sehen, ist **zusätzlich am Gerät manuell** folgende Einstellung vorzunehmen:
Grüne Menü-Taste/Utilities/Radio Settings/ContactsCSV: „Turn On“ aktivieren.

Auslesen der User-DB vom RT84 und Export als User.CSV:

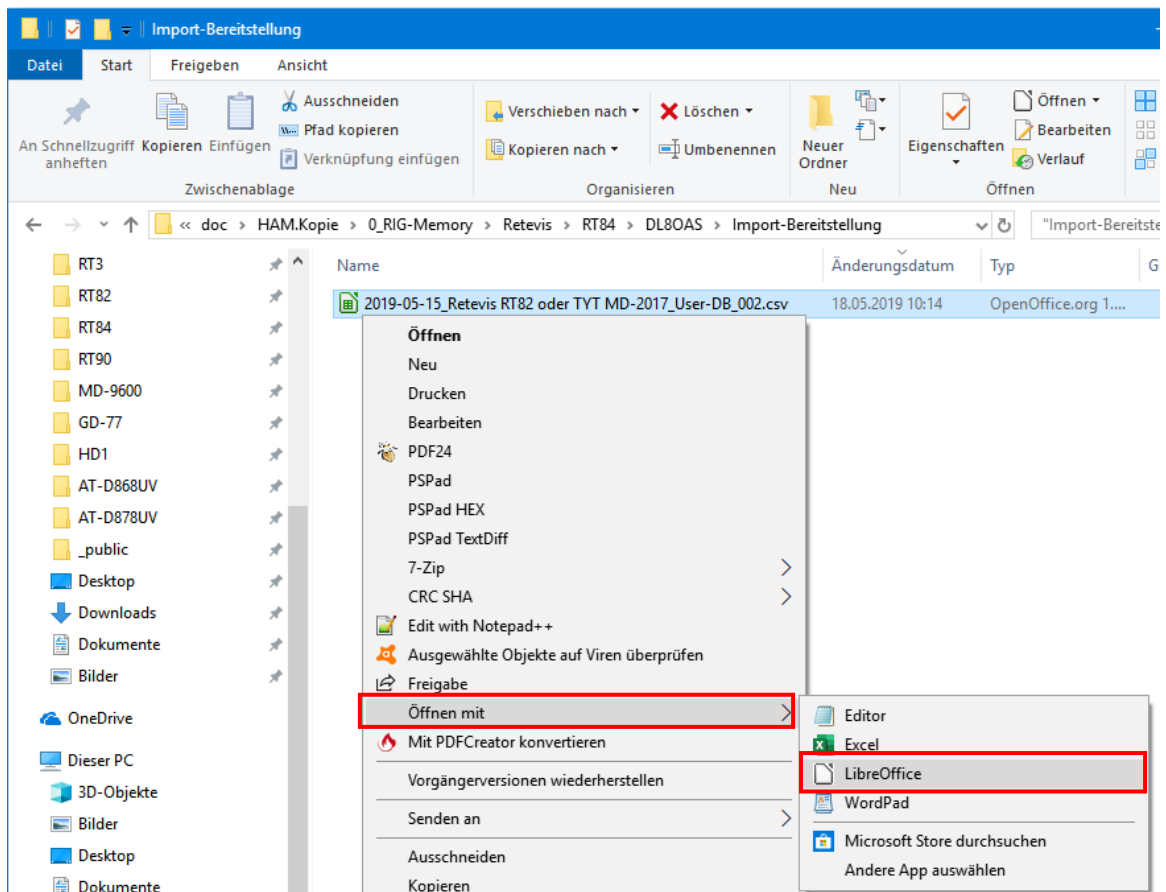
1. Sollen die Kontakte der User-DB vom Gerät ausgelesen werden, so ist zuerst der Button **Read** zu betätigen. Auch hier kann es eine Weile dauern bis die Daten ausgelesen werden, und die o.a. Meldung erscheint.
2. Anschließend können die Daten durch Drücken des Button's **Export** als CSV-Datei abgelegt werden.

9. Bearbeiten einer User-Datenbank mit LibreOffice

Eine User-DB ist am besten mit dem kostenlosen Open-Source-Programm LibreOffice-Calc zu bearbeiten:

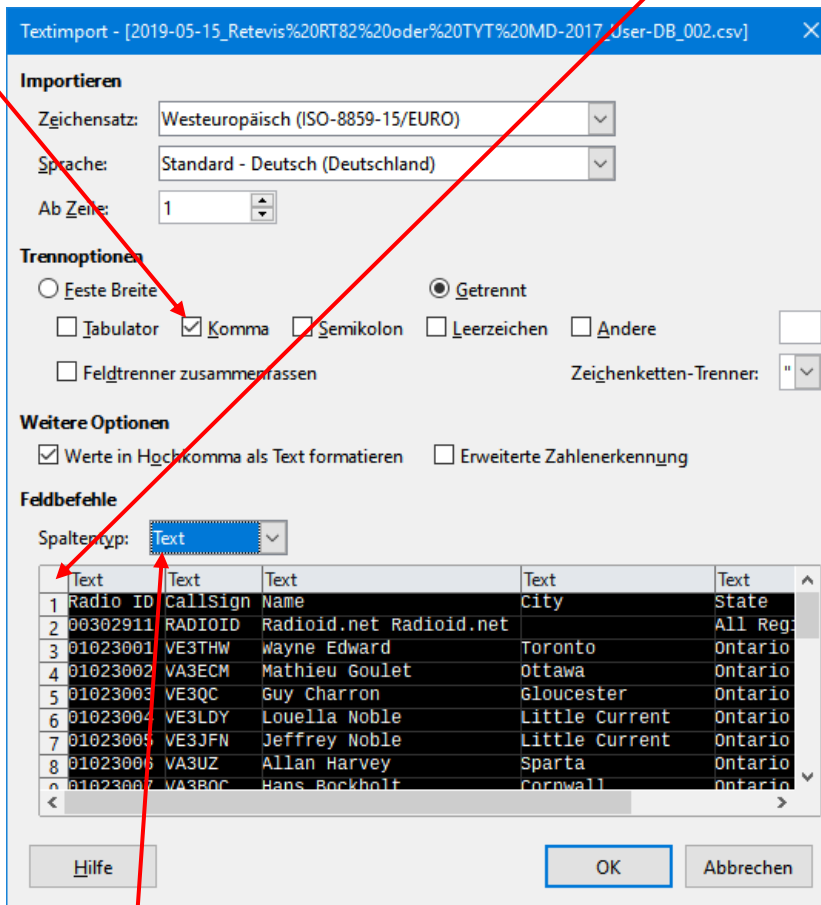
Einlesen einer User-Datenbank:

Die CSV-Datei einer User-DB kann direkt mit LibreOffice-Calc oder über dem Windows-Explorer und dessen Option **Öffnen mit/ LibreOffice** geöffnet werden:



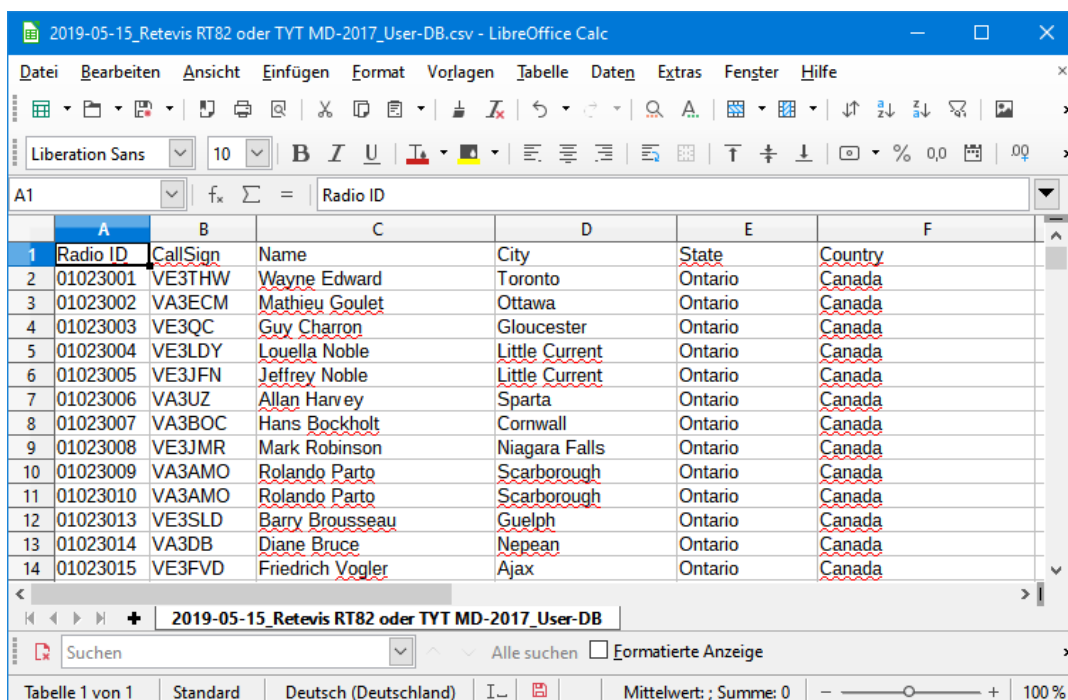
LibreOffice erkennt normalerweise wenn eine Datei in einem Fremdformat (*ohne LibreOffice-übliche Datei-Endung*) geöffnet werden soll und öffnet daher zuerst den u.a. Dialog um Einstellungen zum Einlesen der Daten vorzunehmen, damit diese sinnvoll in eine Tabelle übernommen werden können. Wichtig ist, daß als Trennoption **Komma aktiviert** ist.

Um **allen Spalten** das Attribut Text zu geben ist **zuerst auf das kleine Kästchen**, oben links in der Ecke der dargestellten Tabelle zu klicken. Dadurch werden alle Spalten schwarz markiert.:



Im Anschluß ist als **Spaltentyp Text** zu wählen und abschließend, zum Einlesen der Daten die Schaltfläche **OK** zu betätigen.

Nach dem Einlesen der CSV-Daten öffnet sich das Fenster von LibreOffice-Calc wie folgt:

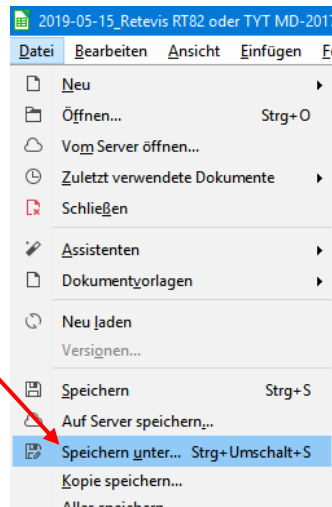


Nun lassen sich die Daten in LibreOffice-Calc bearbeiten.

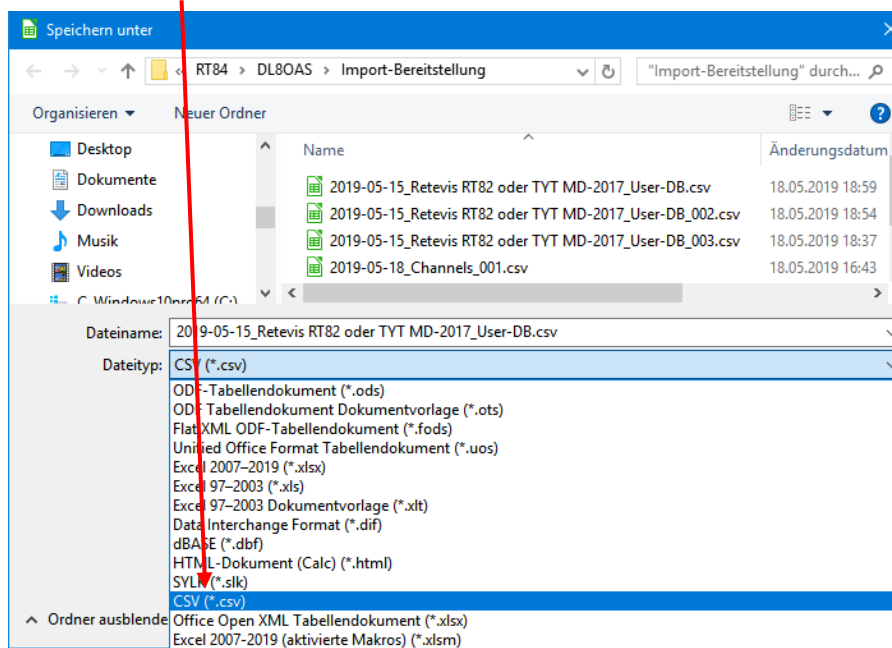
Nachdem die Daten der User-DB in LibreOffice-Calc bearbeitet wurden, sind diese im CSV-Format bereitzustellen, um sie später mit der CPS zu importieren und anschließend in das RT84 zu übertragen:

Speichern einer Tabelle mit Daten einer User-Datenbank:

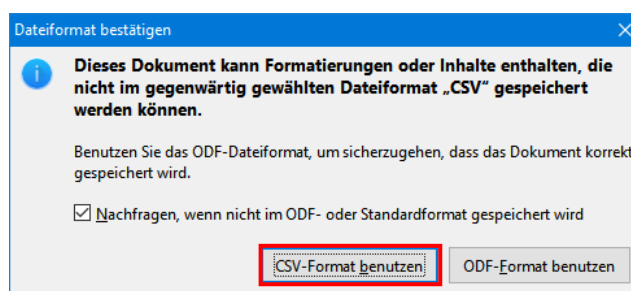
Nachdem die Daten innerhalb von LibreOffice-Calc bearbeitet wurden, sind diese für die CPS des RT84 über **Datei/Speichern unter** zu speichern:



Daraufhin öffnet sich folgender *File-Save-Dialog* in welchem zuerst die korrekte Dateiablage (Ordner) zu wählen ist, und anschließend der Dateityp **CSV (*.csv)** gewählt werden muß:



(Es gibt CPS' anderer DMR-Geräte-Hersteller, die ein anderes Format erwarten, indem z.B. die Daten zwischen Anführungszeichen gespeichert werden müssen. Dazu ist dann das Häkchen bei „Filtereinstellungen bearbeiten“ zu setzen. Dies ist jedoch für die CPS des RT84 nicht nötig, bzw. würde dabei zu Fehlern führen!)



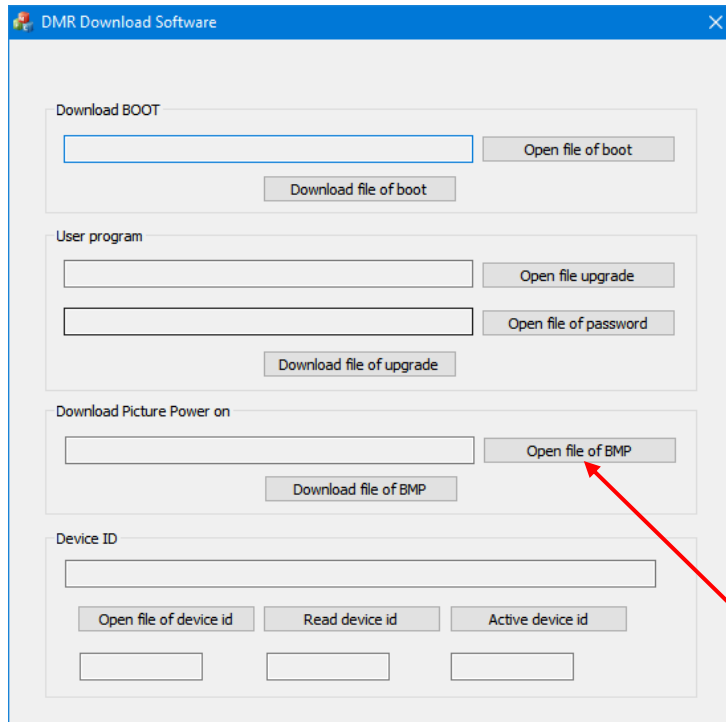
Durch Betätigung der Schaltfläche **CSV-Format benutzen** werden die Daten gespeichert, und können nun mit der CPS, wie in Abschnitt 8 beschrieben, importiert (*Import*) und in das RT84 übertragen werden (*Write*).

10. Übertragen eines Boot-Picture's

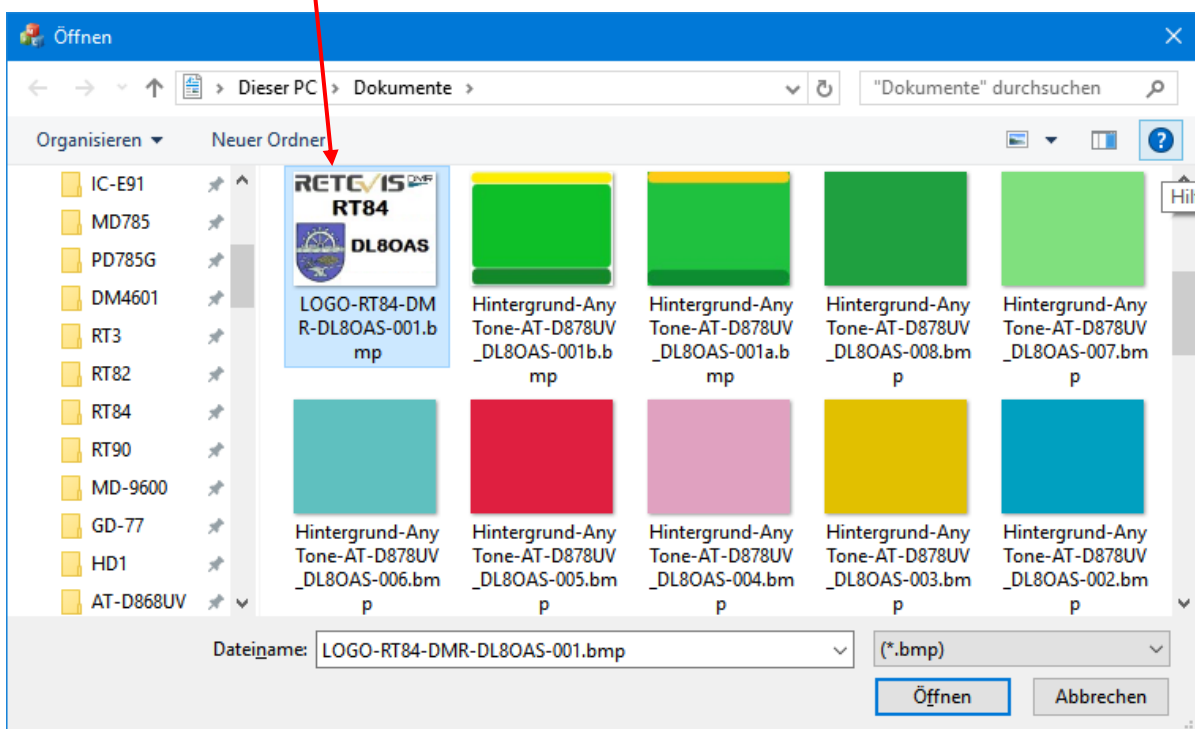
Es gibt die Möglichkeit nach dem Einschalten des RT84 kurzzeitig ein *persönliches* Bild anzeigen zu lassen. Die Übertragung des Bildes zum Gerät ist mit der ursprünglich zum RT84 vorgesehenen Firmware-Upgrade-Software leider nicht möglich, jedoch mit der Firmware-Upgrade-Software des **RT82: „DMR Download Software“**.
(Es ist auch möglich, mit der „DMR-Download-Software“ des RT82 ein Firmware-Upgrade für das RT84 durchzuführen, dennoch rate ich immer dazu, die zum Firmware-Upgrade empfohlene Software des Geräteherstellers zu verwenden!) Die **RT82 „DMR Download Software“** steht derzeit unter

https://www.retevis.com/resources_center/software/RT82-updated-firmware.zip

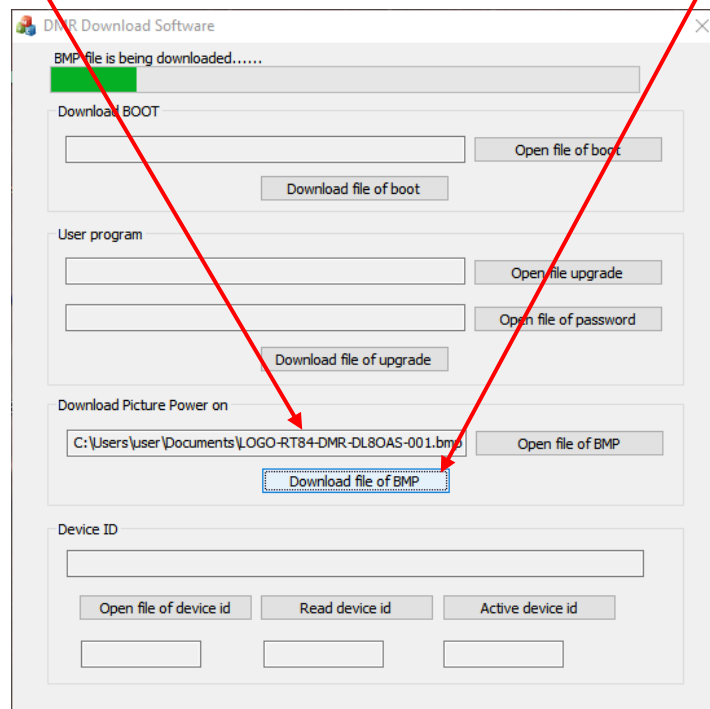
zum Download bereit. Nach dessen Installation und Programmstart erscheint folgendes Fenster:



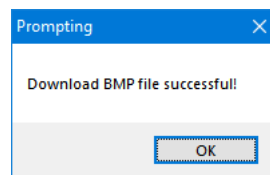
Das zu übertragene Bild muß eine Auflösung von 160x128 Pixeln haben, und als .bmp-Datei vorliegen. (Es kann mit dem Windows-„OnBoard-Mittel“ **Paint** erstellt, bzw. bearbeitet werden). Nach Betätigung der Schaltfläche **Open file of BMP** ist das entsprechende Bild zu wählen und anschließend der Button **Öffnen** zu betätigen:



Danach erscheinen Dateiname und Pfad im Eingabefenster. Eine Tastenkombination am Gerät ist zuvor nicht zu drücken, sondern das Bild wird sofort nach Betätigung der Schaltfläche **Download file of BMP** übertragen.



Nachdem das Bild zum Gerät übertragen wurde, wird am Funkgerät automatisch ein Neustart durchgeführt, wobei das übertragene Bild kurzzeitig im Geräte-Display sichtbar ist.

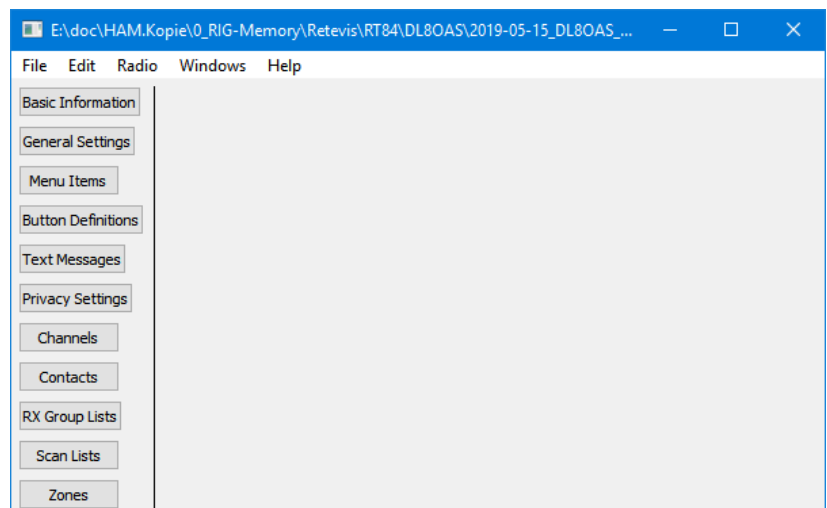


Anschließend ist die Abschlußmeldung zu bestätigen.

11. Editcp von Dale Farnsworth

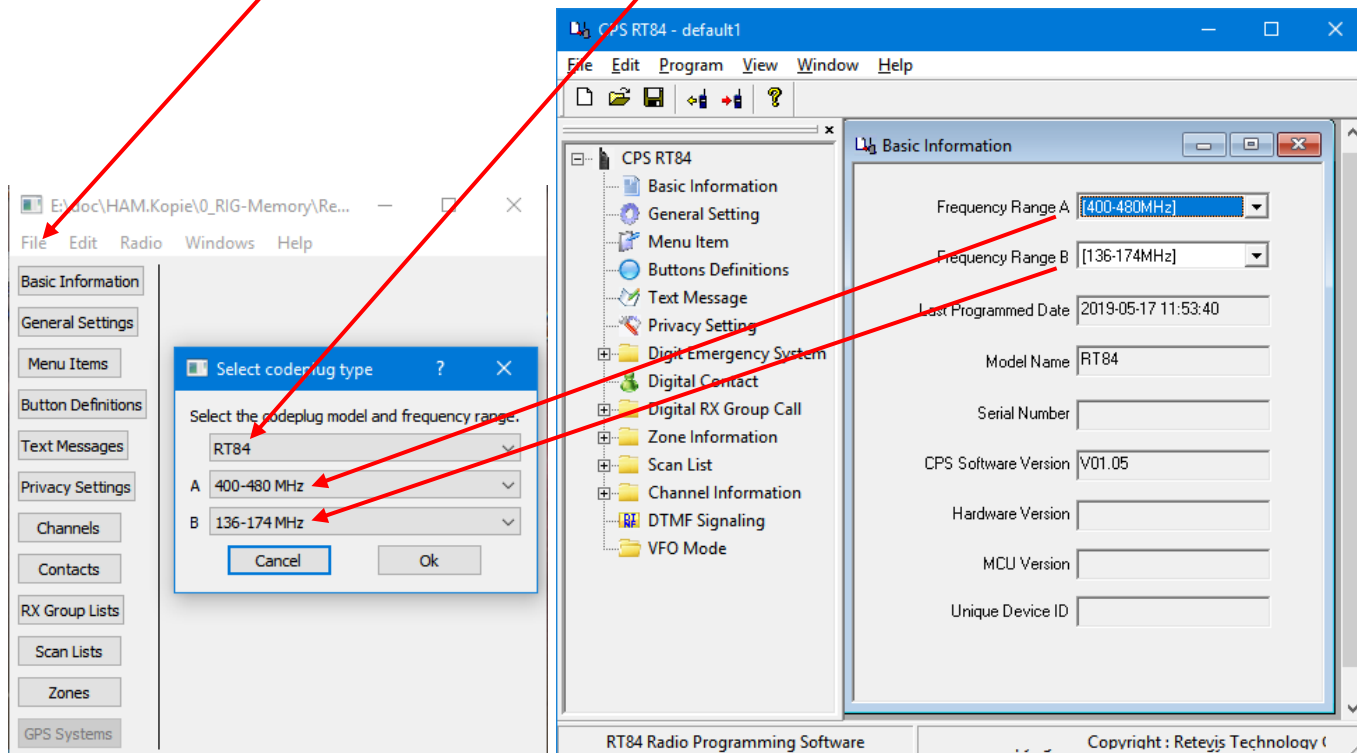
Einige zusätzliche Programme (*meistens von Funkamateuren*) liefern komfortablere Unterstützung bei der Codeplug-Verwaltung, als die ursprünglich zum Gerät vorgesehene CPS, z.B. *das Verschieben von Kanälen innerhalb einer Zone*. Zu diesen Programmen zählt Editcp von Dale Farnsworth, das derzeit in der Version 1.0.16 unter <https://www.farnsworth.org/dale/codeplug/editcp/downloads/windows/editcp-1.0.16-installer.exe> vorliegt. Es ist eine Codeplug-Software mit einfacher Oberfläche aber interessanten Eigenschaften. Einige davon sind jedoch nur für RT3/MD-380, RT8/MD-390 oder RT82/MD-2017 vorgesehen. Die Codeplug Verwaltung, sowie verschiedene Import-/Export- und sogar Konvertierungsmöglichkeiten sind jedoch für u.g. Geräte möglich. Oft läßt sich mit solchen Programmen ein Codeplug auch direkt an den Transceiver übertragen. Ich rate jedoch davon ab, diese Funktion zu nutzen und lieber den Codeplug mit Editcp erstmal abzuspeichern um ihn anschließend mit der zum Gerät vorgesehenen CPS zu laden, um ihn von dort aus an den Transceiver zu übertragen.

- Alinco DJ-MD40
- Tytera MD-2017 und Retevis RT82
- Tytera MD-380 und Retevis RT3
- Tytera MD-390 und Retevis RT8
- Tytera MD-UV380 und Retevis RT3s ohne GPS
- Tytera MD-UV390 und Retevis RT3s/RT3-G mit GPS
- Retevis RT84
- *(inoffizielle Anmerkung: Das Programm arbeitet auch mit Daten zum Tytera MD-9600 und Retevis RT90)*

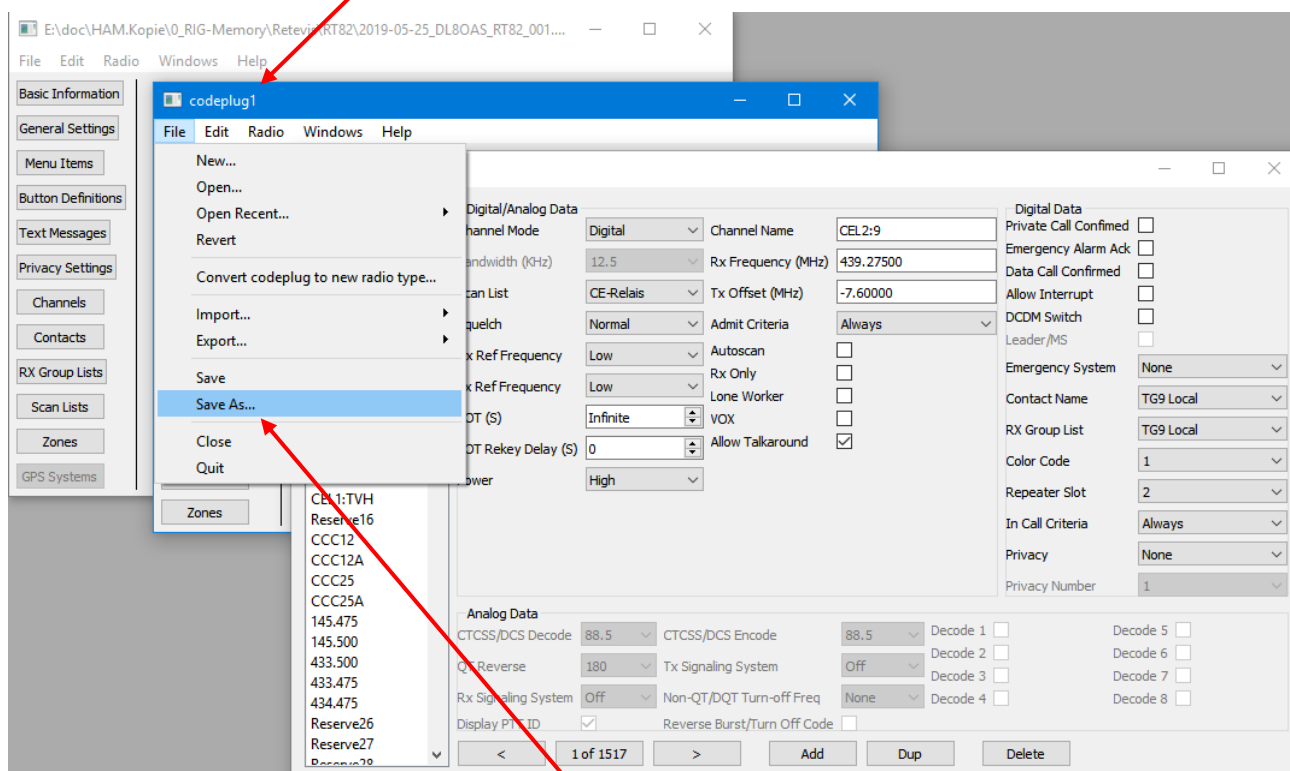


Editcp startet mit einer recht einfachen Oberfläche, bestehend aus einem Menü, unterhalb der Titelzeile des Fensters, und Schaltflächen für die einzelnen Bearbeitungs-Ebenen im linken Frame.

Soll ein Codeplug mit Editcp konvertiert werden, z.B. von einem RT82 zu einem RT84, so ist zuerst der Codeplug des RT82 mit Editcp zu laden, über **File/Open**. Während des Ladens sind alle Schaltflächen deaktiviert. Daher ist abzuwarten, bis diese wieder aktiviert sind, also wieder normal und nicht mehr blaß erscheinen. Im Anschluß ist in Editcp unter **File/Convert codeplug to a new radio type ...** zu wählen. Daraufhin erscheint ein kleines Fenster (s. linkes Fenster, unten), indem zuerst das Funkgerät (hier RT84) zu wählen ist, und anschließend die Bandbreite der Frequenzbereiche A und B. Diese müssen mit den Einstellungen in der CPS übereinstimmen! Ist dies nicht der Fall, führt dies zu Fehlermeldungen bei der Datenübernahme in die CPS.



Nach Betätigung der Schaltfläche **Ok** dauert es einen kleinen Moment. Anschließend erscheint ein weiteres Editcp-Fenster, mit der Titelzeile „codeplug1“. Darin befindet sich der nun konvertierte Codeplug für das RT84.

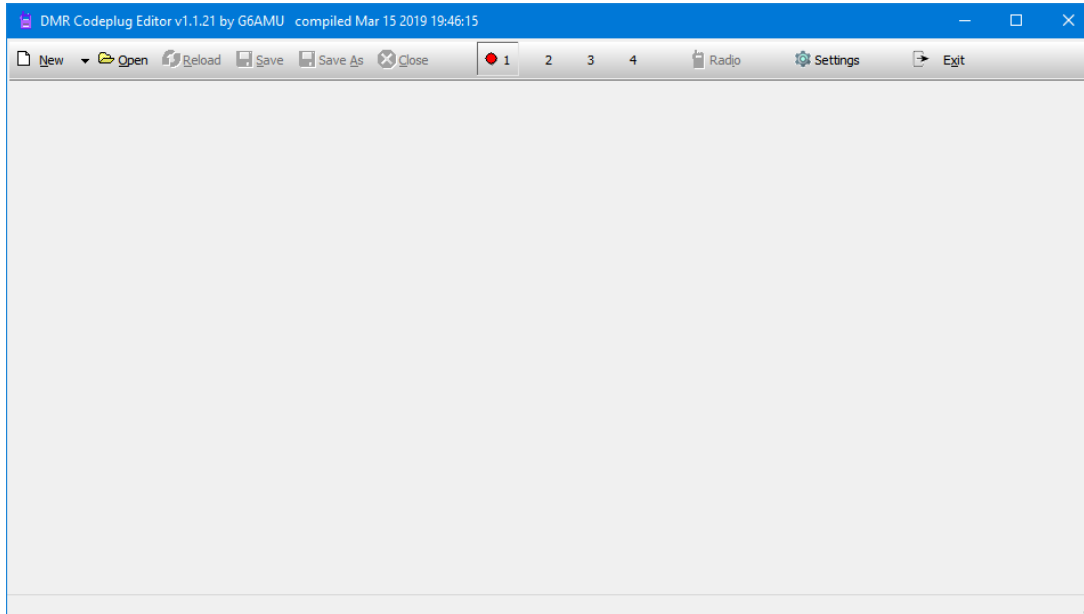


Dieser ist nun der erste mal über das Menü: **File/Save As ...** zu speichern. Anschließend ist die gespeicherte Datei mit der CPS für das RT84 zu laden, zu überprüfen und ggf. zu bearbeiten.

12. DMR Codeplug Editor von Cathy, G6AMU

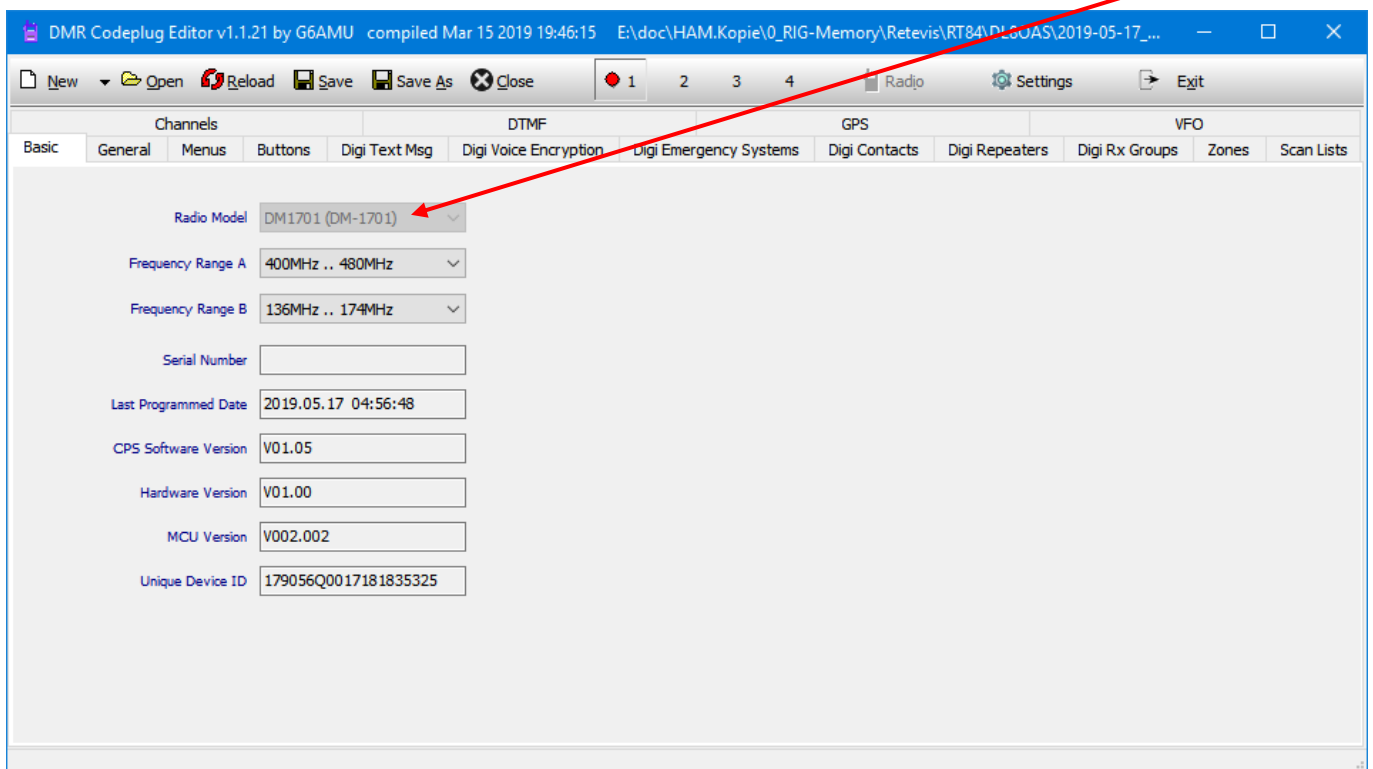
Das Programm „DMR Codeplug Editor“ von Cathy, G6AMU ist ebenfalls zur Codeplug-Verwaltung verschiedener Geräte. Das RT84 wird zwar nicht explizit in der Software genannt sondern das DM-1701 der Firmen Baofeng/Hesenate, es ist jedoch baugleich mit dem RT84. Das Programm steht derzeit in der Version 1.1.21 unter https://g7rvh.com/wp-content/uploads/DMR_CPE_1_1_21.zip

bereit. Mit dieser Software können gleichzeitig 4x Codeplugs bearbeitet werden. Beim ersten Start erscheint ein ziemlich leeres Fenster:

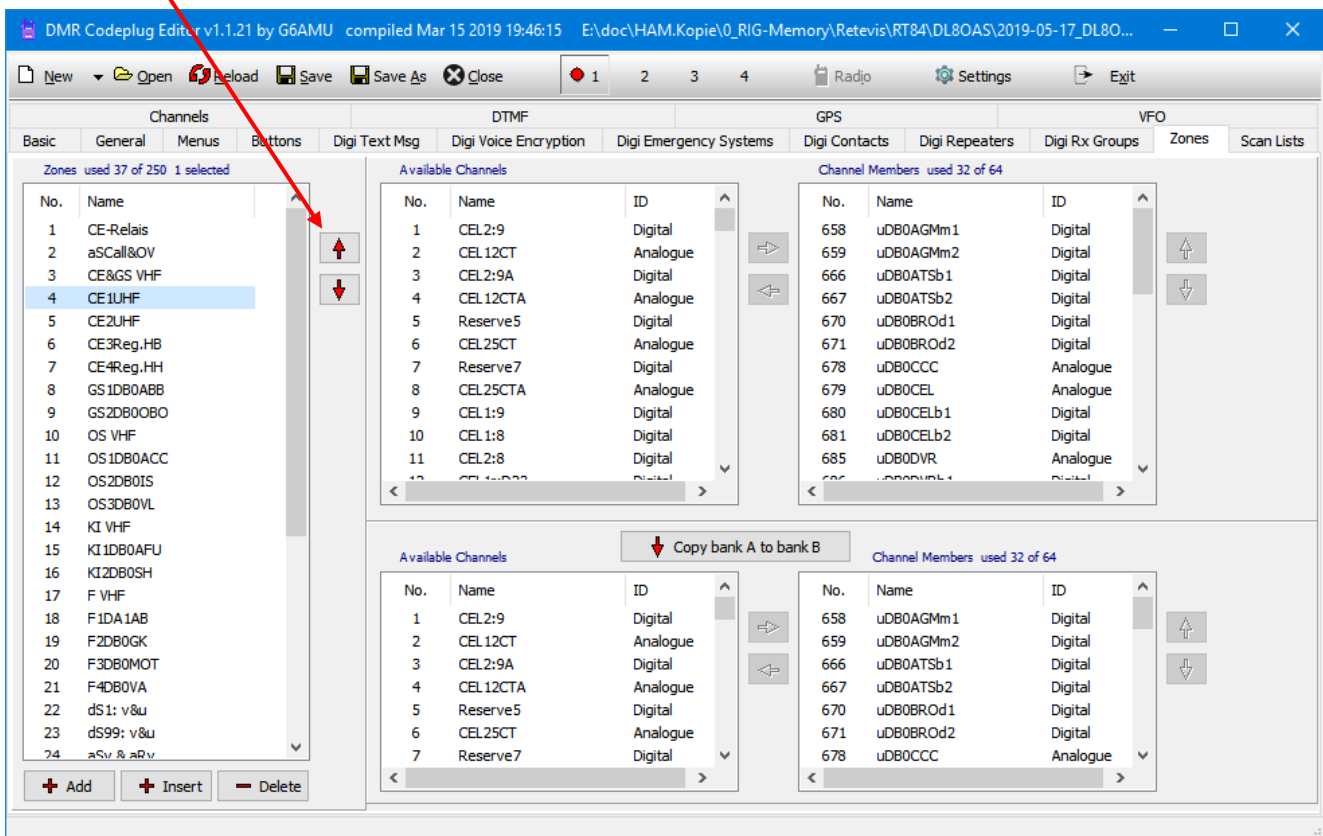


Über ein entsprechendes Register *unterhalb der Menü-Zeile*, ist der Bereich zu wählen den man bearbeiten möchte. Im unten dargestellten Register *Basic* sind z.B. die Frequenzbereiche durch Anklicken der entsprechenden Listbox zu ändern, sofern dies nötig ist.

Erst nach dem Laden eines Codeplugs sieht es ungefähr so aus (*anstatt „RT84“ erscheint hier „DM1701“*):



Außer den vielen Editier-Möglichkeiten ist der „DMR Codeplug Editor“ sehr komfortabel, indem von Zonen mittels der roten Pfeil-Tasten verschoben werden können, ebenso auch Kanäle innerhalb von Zonen, etc.:



Ich nehme hier nur kurz auf die vielfältigen Möglichkeiten dieses Programms Bezug. Leider lassen sich auch hiermit nur Channels und Kontakte im- und exportieren. Ansonsten finde ich das Programm sehr ansprechend.

13. Fazit zum RT84

Das RT84 ist nicht gerade ein kleines DMR/FM-Funkgerät, aber immer noch in derzeitig-normaler Größe, wie auch das Ailunce HD1, RT82 und GD-77. Es ist solide und hinterläßt gemäß seiner technischen Daten den Eindruck eines RT82 in anderem Gehäuse, nur ohne GPS, ohne rote Taste und ohne Trackball (*der beim RT82 eh' zu oft versehentlich berührt wurde und unbeabsichtigte Änderungen hervorrief*). Das RT84 bietet eine gute Alternative zum GD-77 im gleichen Preis-Segment.

Plus:

- Günstiges Preis/Leistungsverhältnis
- Großes mehrfarbiges, mehrzeiliges Display. Leider jedoch ohne Zeitschlitz- und ohne TG-Anzeige
- Übersichtliches Menü
- Einfach zu bedienen
- Ohne RT82-Trackball, der zur Fehlbedienung führen konnte.

Minus (gleiche Nachteile wie auch beim RT82):

- Die beiden Kanal-Bereiche im Display, liegen immer in der selben Zone. Wie auch beim RT82, ist es auch beim RT84 nicht möglich die beiden sichtbaren Kanäle aus unterschiedlichen Zonen einzustellen. Beim RT90/MD-9600 funktioniert dies jedoch, wie auch beim GD-77, bei den AnyTones AT-D868UV und AT-D878UV, sowie beim Ailunce HD1.
- Leider kann der Betrieb mit Kanal-Label-Anzeige und VFO nicht gleichzeitig eingestellt werden, wie beim GD-77, Ailunce HD1 und bei den AnyTones. Wird das RT84 per CPS auf den Betrieb mit Frequenz-Anzeige eingestellt, ist nur mit den Frequenz-Anzeigen zu arbeiten, dafür ist dann auch VFO-Betrieb möglich. Eine Manuelle Umschaltung direkt am Gerät ist nicht möglich, um vom Frequenzmodus in den Kanal-modus zu wechseln.

Zu allen in diesem Bericht beschriebenen Programmen und Verfahren, übernehme ich keinerlei Gewährleistung und Verantwortung, daß diese immer ordnungsgemäß funktionieren, ohne Bugs sind, oder ein Gerät durch die in dieser Anleitung beschriebenen Verfahren sogar funktionsunfähig wird.