

Firmware-Upgrade für RETEVIS RT90 / TYT MD-9600

Im Internet- werden auf den Seiten der DMR-Geräte-Hersteller oft kostenlose Firmware-Upgrades zu DMR-Funkgeräten angeboten. Die Verfahrensweisen können bei jedem Upgrade unterschiedlich sein, so dass immer die (*meistens der Firmware beiliegenden*) Anleitung zu lesen ist, da ein evtl. fehlgeschlagenes Upgrade zu fatalen Folgen, bis zur Unbrauchbarkeit des Funkgerätes führen kann.

Diese Anleitung wurde sorgfältig verfasst, um diejenigen zu motivieren, die sich bisher noch nicht an ein Firmware-Upgrade getraut haben. Im Folgenden wird die Firmware-Aktualisierung zu einem RETEVIS RT90 (baugleich des TYT MD-9600) beschrieben, die Verfahrensweise kann bei Geräten anderer Hersteller ähnlich sein.:

Ein Firmware-Upgrade ist immer in folgenden Schritten durchzuführen

1) Datensicherung (Backup)

- Verbinden des Gerätes mit dem Computer, mit dem das Upgrade durchzuführen ist
- Sicherung des Codeplug's
- Sicherung der geräte-internen User-Datenbank (*USERS.CSV*) (*falls vorhanden*)

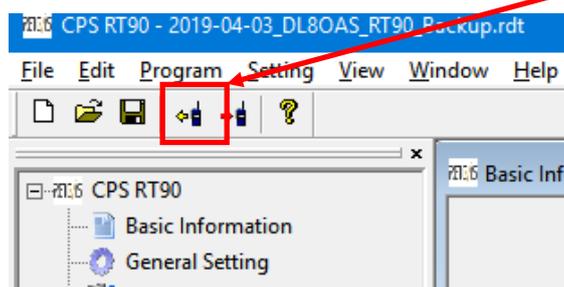
2) Firmware-Upgrade

- Download des aktuellen Programm-Pakets
- Entpacken und installieren des Firmware-Pakets
- Ausführung des Programms zum Firmware-Upgrade
- Bedienung des Firmware-Upgrade-Programms „DMR Download Software“

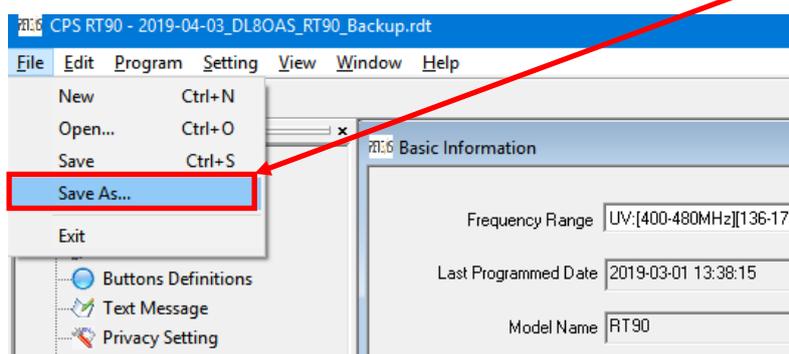
3) Restore der Datensicherung

1) Daten-Sicherung (Backup)

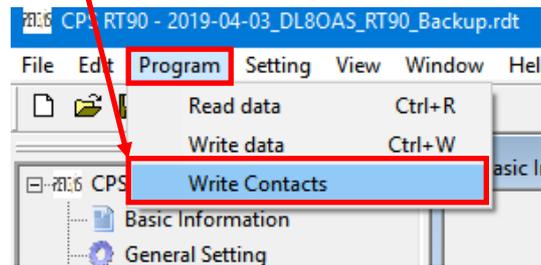
- Alle in dieser Anleitung beschriebenen Vorgänge setzen voraus, dass das entsprechende Funkgerät bereits über das dazugehörige „Programmier-Kabel“ mit einem **PC verbunden** ist, von dem aus das Firmware-Upgrade durchgeführt werden soll.
- Vor einem Firmware-Upgrade ist mit der zum Gerät passenden **Codeplug-Software (CPS)** immer eine **Sicherung** des darin enthaltenen Codeplug's, und der im Gerät enthaltenen *USERS.CSV* anzufertigen, um nach der Firmware-Aktualisierung die Daten wieder in das Gerät zu transferieren (*Restore*). Zuerst ist der **Codeplug aus dem Gerät** in die CPS einzulesen:



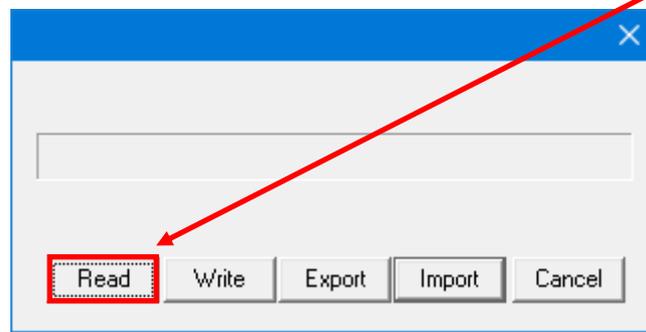
und unter einem Datei-Namen (z.B. *Jahr-Monat-Tag_CALL_Backup*) zu **speichern** (=sichern).



- c) Anschließend ist die **geräte-interne User-Datenbank (USERS.CSV)** über die Menüfolge /Programm/**Write Contacts** vom Gerät auszulesen, *auch wenn es sich jetzt nicht um das Schreiben der Daten handelt!*

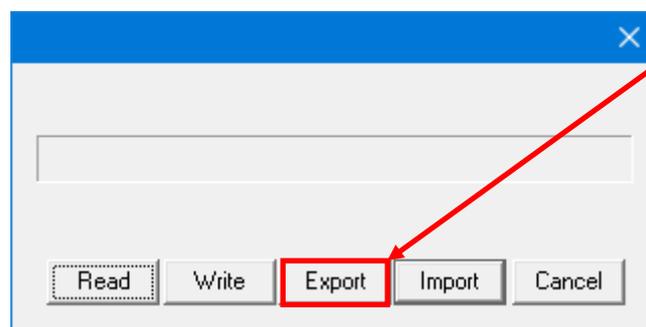


Im anschließend erscheinenden Dialog ist durch Betätigung des Button's **Read** die USERS.CSV vom Gerät auszulesen (*Abschluß-Meldung abwarten!*):



Dies dauert eine Weile, da es sich maximal um 100.000 Datensätze handelt. Die User-Datenbank ist bis zu dieser Stelle **vorerst nur im Speicher des PC's**, jedoch noch nicht gesichert!

Nach abgeschlossenem Auslesen ist die USERS.CSV mit der Schaltfläche **Export** unter einem Dateinamen zu sichern (z.B. Jahr-Monat-Datum_Call_Backup_USERS.CSV):



Anschließend ist die CPS zu schließen.

2) Firmware-Upgrade

- a) Im Internet ist unter <https://www.retevis.com/resources-center> das aktuelle **Programm-Paket** zum Aktualisieren der Firmware herunterzuladen:

 RT53	 RT6	 RT7
 RT8-GPS	 RT8 Firmware	 RT80
 RT82	 RT82 Firmware	 RT83
 RT84 Firmware	 RT87	 H777
 RT90	 RT90 firmware	 RT9000D
 RT95	 RT9550	 RT97

- b) Das Programm-Paket ist ein ZIP-File und ist zuerst zu **entpacken**. Dabei werden folgende Dateien erzeugt:

 FirmwareDownloadV3.04_EN.exe	12.04.2018 10:08	Anwendung	2.624 KB
 RT90_Firmware_update_content.txt	08.01.2019 08:51	Textdokument	1 KB
 RT90-CSV-GPS-P06.09.bin	18.12.2018 09:21	BIN-Datei	1.075 KB
 RT90-CSV-V06.09.bin	18.12.2018 10:26	BIN-Datei	1.069 KB
 RT90-GPS-REC-S06.09.bin	18.12.2018 09:06	BIN-Datei	1.084 KB
 RT90-REC-D06.09.bin	18.12.2018 09:15	BIN-Datei	1.078 KB

Zuerst ist die EXE-Datei **FirmwareDownloadV3.04_EN.exe** auszuführen. Diese **installiert** das Programm zum Upgrade der Funkgeräte-Firmware in einen Ordner mit einigen Dateien (*siehe Folgende*).

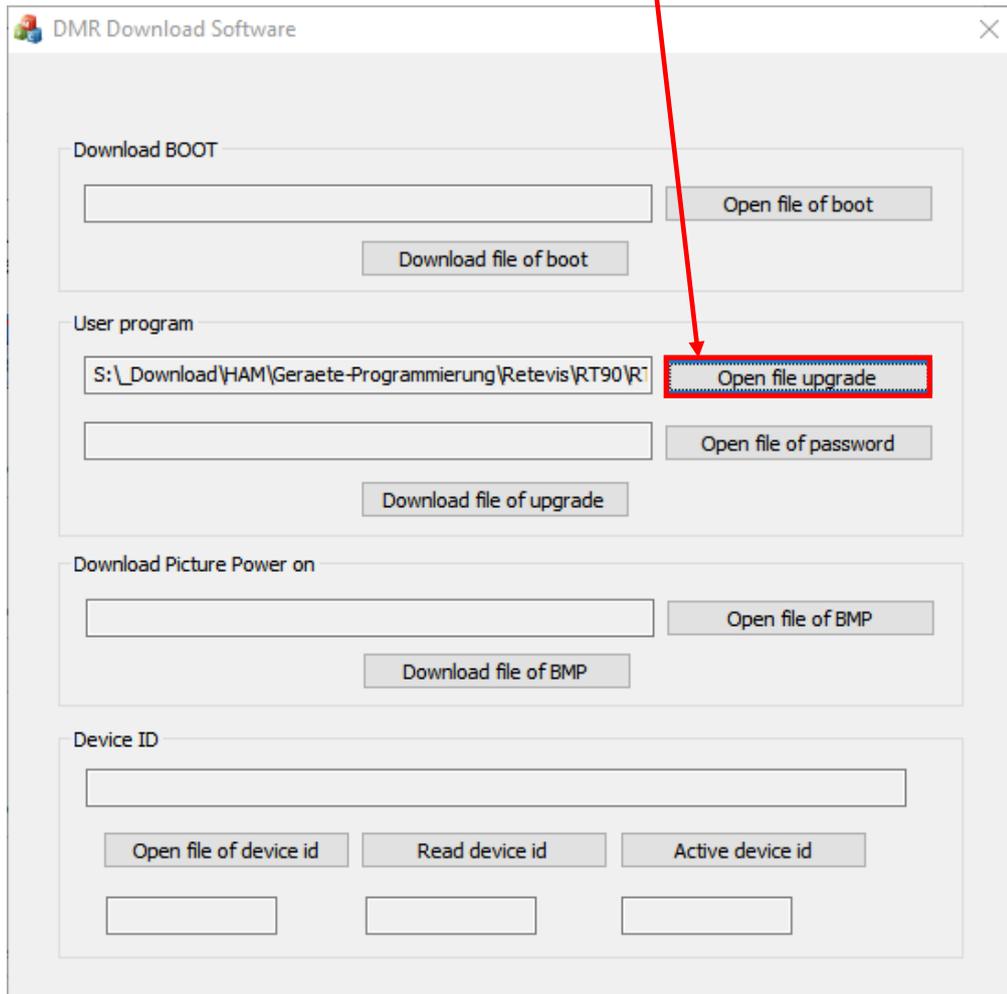
(Die *.bin-Dateien sind Dateien, die im Aktualisierungs-Programm später anzugeben sind.)

- c) Die Installations-Routine erzeugt folgende Dateien:

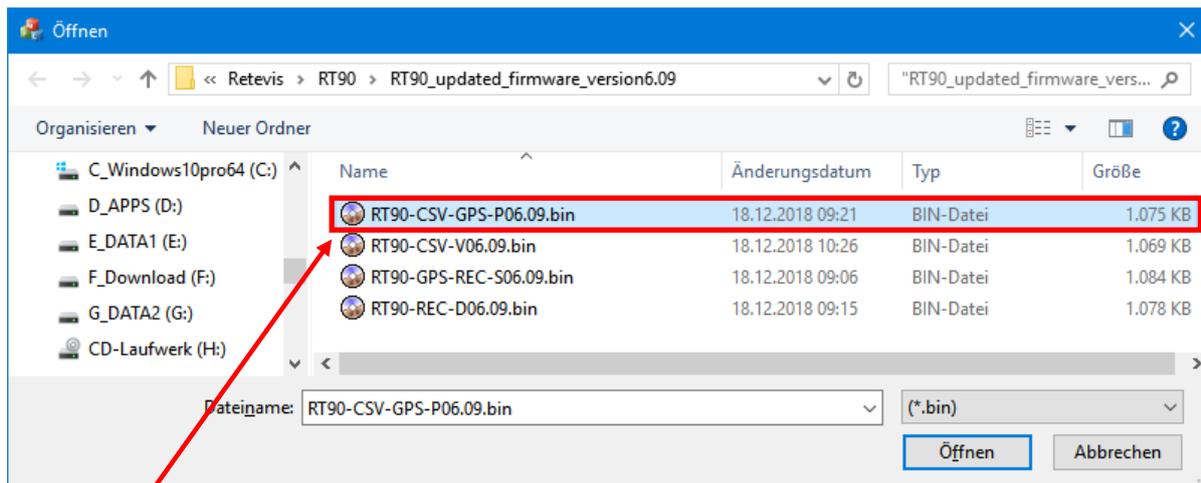
 chinese.lang	25.04.2017 15:32	LANG-Datei	2 KB
 english.lang	25.04.2017 15:32	LANG-Datei	3 KB
 mfc42.dll	08.02.2011 20:34	Anwendungserwe...	956 KB
 msvcrt.dll	14.04.2008 20:00	Anwendungserwe...	335 KB
 setting.ini	06.06.2017 09:07	Konfigurationsein...	1 KB
 setup.log	06.06.2017 09:04	Textdokument	3 KB
 STDFU.dll	08.05.2011 15:58	Anwendungserwe...	356 KB
 STTubeDevice30.dll	08.05.2011 15:58	Anwendungserwe...	1.680 KB
 uninstall.exe	18.10.2003 17:58	Anwendung	63 KB
 UpgradeDownload.exe	25.04.2017 16:05	Anwendung	2.212 KB

Die EXE-Datei **UpgradeDownload.exe** ist das Aktualisierungs-Programm (*DMR Download Software*) die nun auszuführen ist.

- d) Nach dem Starten der EXE-Datei UpgradeDownload.exe öffnet sich das Programm „DMR Download Software“. Hier ist nun die Schaltfläche **Open file upgrade** zu betätigen um die entsprechende *.bin-Datei der Firmware anzugeben:



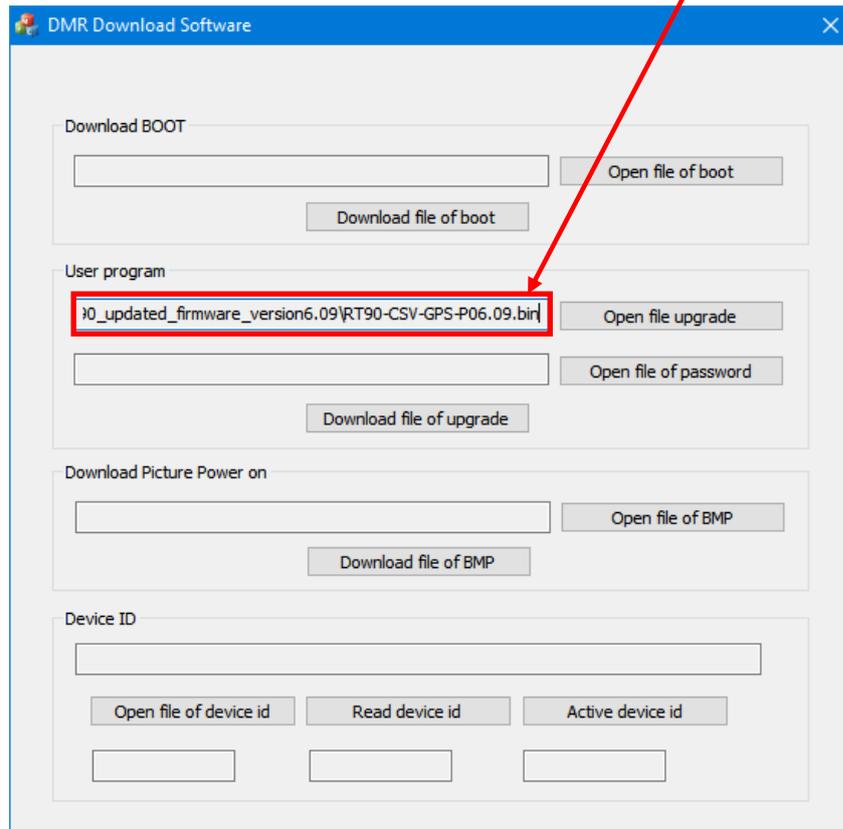
Daraufhin erscheint folgender „Dialog“, der eine Auswahl an Upgrades anbietet:



Wird eine User-Kontakt-Datenbank (USERS.CSV) im Gerät genutzt, um im Funkbetrieb die Daten einer empfangenen Station am Display zu sehen, so ist eine Datei ohne REC zu wählen (**Button Öffnen**), je nachdem ob man ein Gerät mit oder ohne GPS nutzt (im o.a. Beispiel wurde die Firmware für ein Gerät mit GPS und USERS-CSV gewählt).

Wird die Aufnahme-Funktion anstatt eine User-Datenbank im Gerät verwendet, so ist eine Datei mit REC zu verwenden.

Nach Angabe der korrekten Firmware (*.bin-File), erscheint deren **Datei-Name** im Eingabefenster im Bereich *User program*.



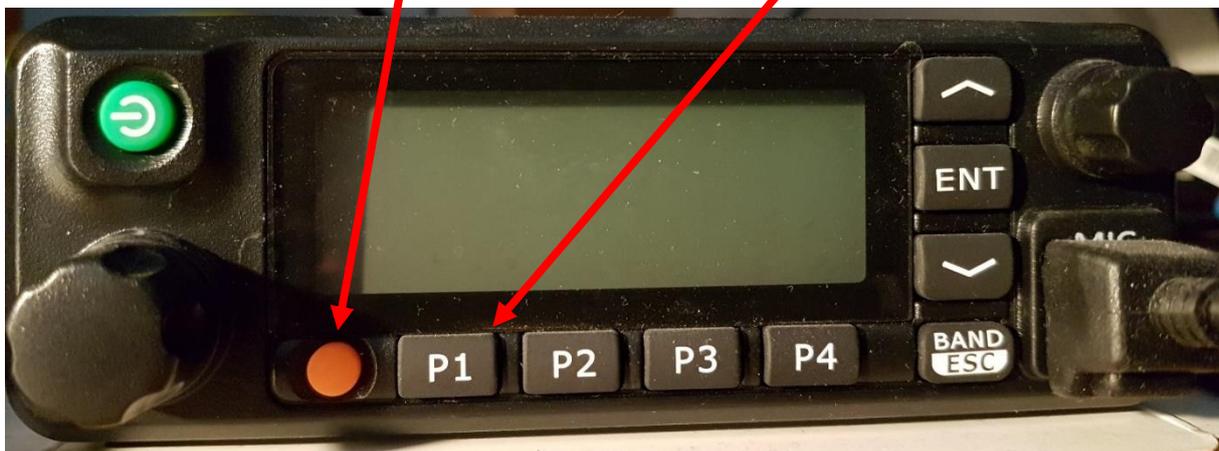
Bevor nun die Firmware aktualisiert wird, ist

1. Zuerst das **Funkgerät auszuschalten**
2. und tatsächlich **vom Netzteil zu trennen!**
3. Es wird vorausgesetzt, dass das Funkgerät an seinem Mini-USB-Anschluss durch ein USB-Kabel mit einem USB-Anschluss des genutzten **Computers** verbunden ist!

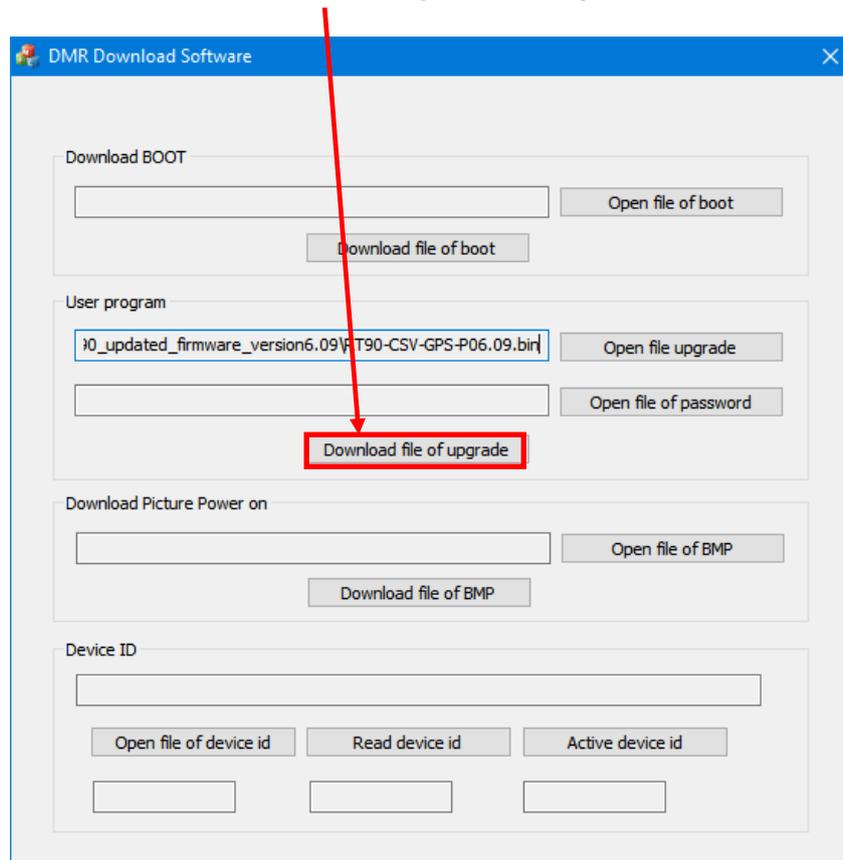
Anschließend ist in entsprechender Reihenfolge

4. zuerst am Gerät die **orange-rote Taste** gleichzeitig mit der **P1-Taste** zu drücken und
5. gleichzeitig das Gerät wieder am Netzteil anzuschließen.

Das Display des Funkgerätes blinkt nun weiß vor sich hin ...

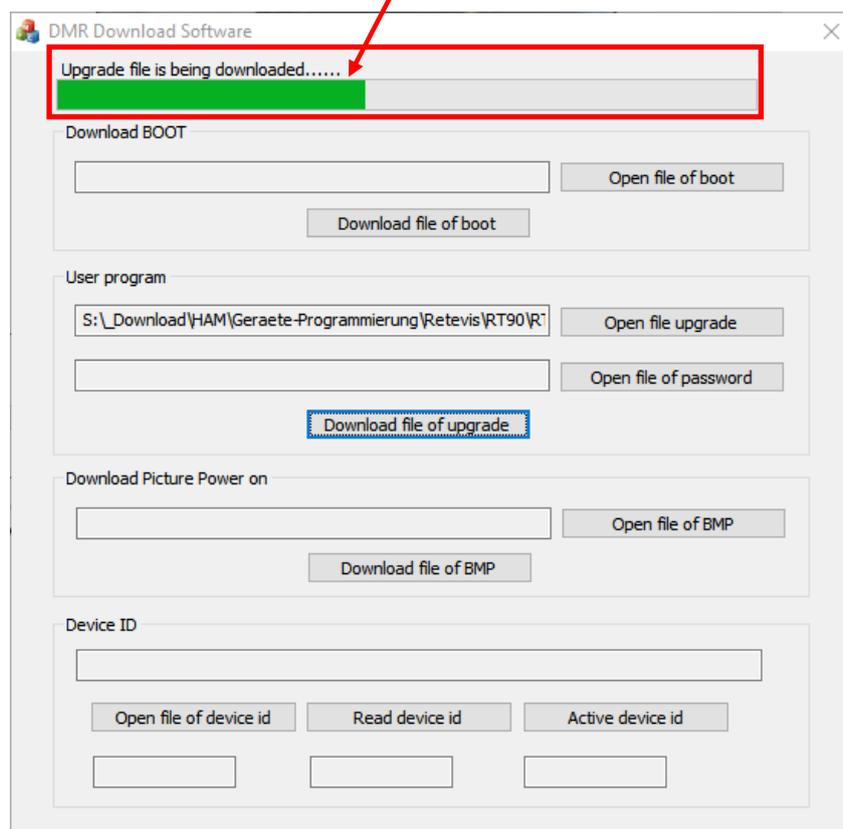


Jetzt ist die Firmware zum Funkgerät zu übertragen, indem im Programm „DMR Download Software“ die Schaltfläche **Download file of upgrade** betätigt wird.

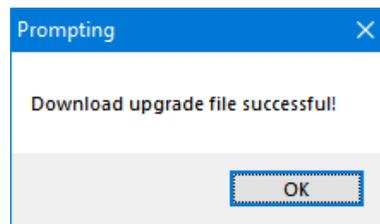


Dabei bildet sich langsam eine grüne „Fortschrittsanzeige“ oberhalb des Bereiches *Download BOOT*.

Es ist normal, dass diese Anzeige nicht nur einen Fortschritt, sondern zwischendurch auch mal einen Rückschritt macht:



Sobald das Upgrade erfolgreich abgeschlossen ist, erscheint folgende Meldung:



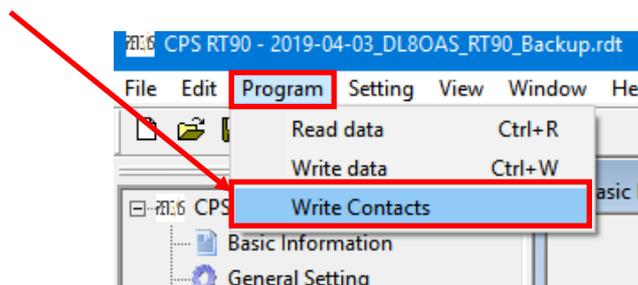
Nachdem die Meldung durch Drücken des Button's **OK** bestätigt wurde, ist

- 1) das Funkgerät vom Netzteil zu trennen,
- 2) erneut wieder anzuschließen
- 3) und wieder **normal einzuschalten**.

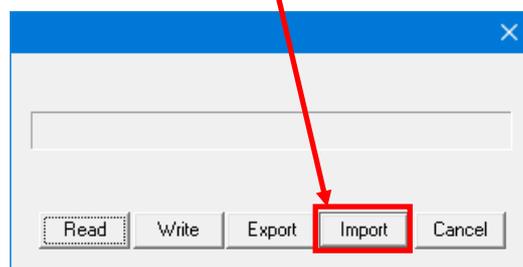
3) Restore der Datensicherung

Es kann sein, dass nach dem Einschalten des Funkgerätes alles wieder normal erscheint. Dennoch sollten die Sicherungen analog-entgegengesetzt der zu Beginn beschriebenen Sicherungsverfahren, wiederhergestellt werden:

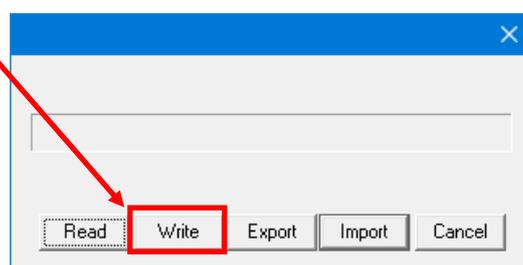
- a) CPS Software starten
- b) Codeplug laden & zum Gerät übertragen (*analog-entgegengesetzt Schritt 1b) auf.Seite1)*)
- c) Die **geräte-interne User-Datenbank (USERS.CSV)** zum Gerät zu übertragen (*analog-entgegengesetzt Schritt 1c) auf.Seite2), über die Menüfolge /Programm/Write Contacts*)



Nach Betätigung der Schaltfläche **Import** die USERS.CSV auswählen, die zu Beginn gesichert wurde:



Button **Write** betätigen um die USERS.CSV zum Funkgerät zu übertragen:



Die Übertragung der Users.CSV braucht einige Zeit, da im Maximum bis zu 100.000 Datensätze übertragen werden.

Wurden alle Arbeitsschritte erfolgreich durchgeführt, sollte das Funkgerät wieder einwandfrei funktionieren. Die Firmware kann am Gerät mittels des Geräte-Menüs überprüft werden. Durch Betätigung der Taste **ENT** wird es aufgerufen. Dort ist der Punkt **Utilities** zu wählen:



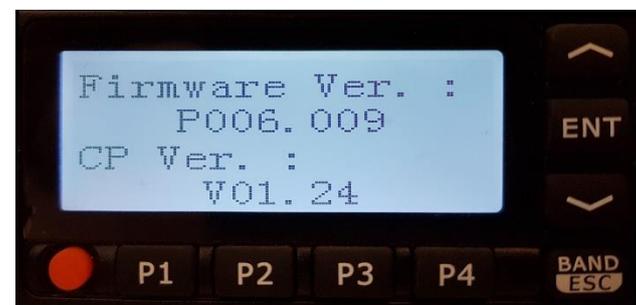
Danach erscheint das Untermenü **Utilities**, in dem nun **Radio Info** zu wählen ist:



Anschließend ist der Menü-Punkt **Versions** zu wählen:



Im Anschluss erscheinen im Display die Firmware-Version, und die Version der Codeplug-Software, mit der die Daten in das Gerät übertragen wurden:



Diese Anleitung wurde mit gutem Wissen und Gewissen erstellt. So übernehme ich keine Gewährleistung und auch keine Verantwortung, für darin eventuell enthaltene Fehler, noch über den entstandenen Schaden der an einem Funkgerät gemäß Ausführung der in dieser Anleitung aufgeführten Arbeitsvorgänge entstanden ist.