

Software Graupner Radio Studio

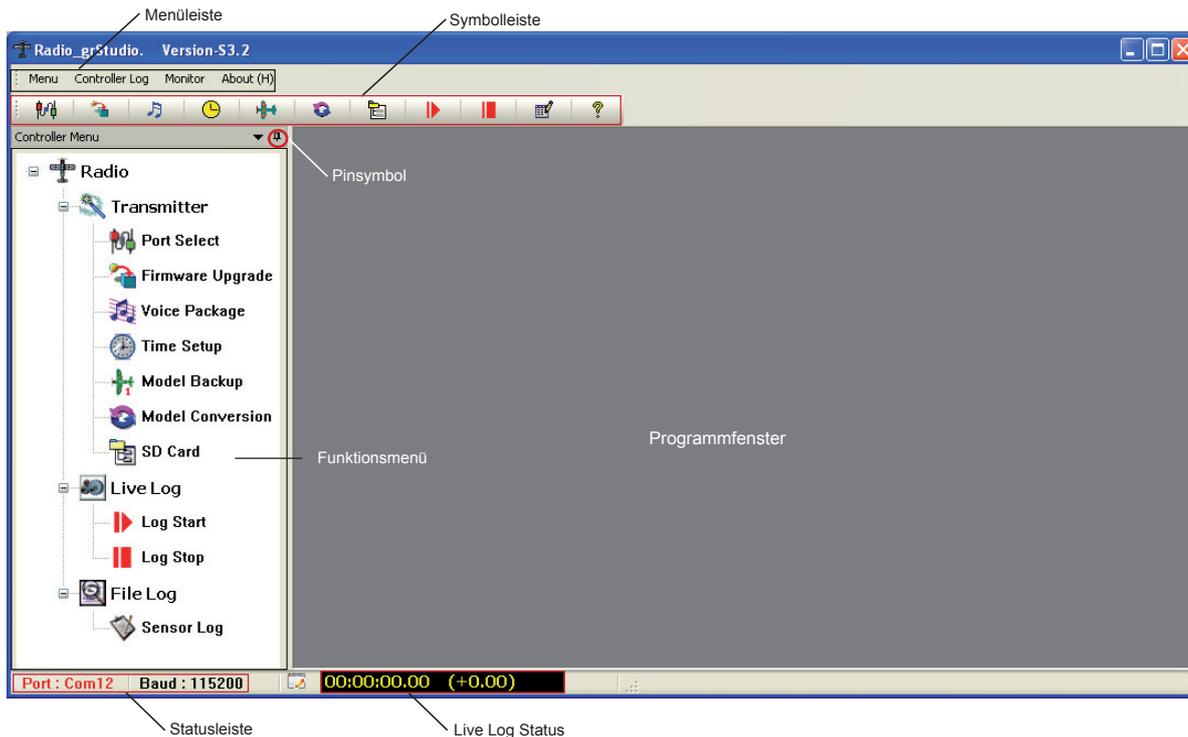
Mit dem Graupner Radio Studio lassen sich die Sender der Graupner HoTT Serie verwalten. So lassen sich einfach Firmware-Updates oder Sprachpakete aufspielen, Modellspeicher sichern oder die vom Sender gespeicherten Log-Dateien betrachten. Als Besonderheit können auch die Sensordaten der verschiedenen HoTT Sensoren oder Module, wie z.B. das General Air-Modul live und graphisch am PC ausgegeben werden.

1. INSTALLATION

Zuerst müssen die USB-Treiber (Silicon Labs CP210x) und das Radio_grStudio - Download unter www.graupner.de „HoTT Software und Updates“ – zu finden bei allen HoTT-Produkten unter Download - auf Ihrem Computer installiert werden. Folgen Sie allen Bildschirmanweisungen während der Installation. Starten Sie anschließend das Radio_grStudio mit einem Doppelklick auf das Programmsymbol auf Ihrem Desktop.

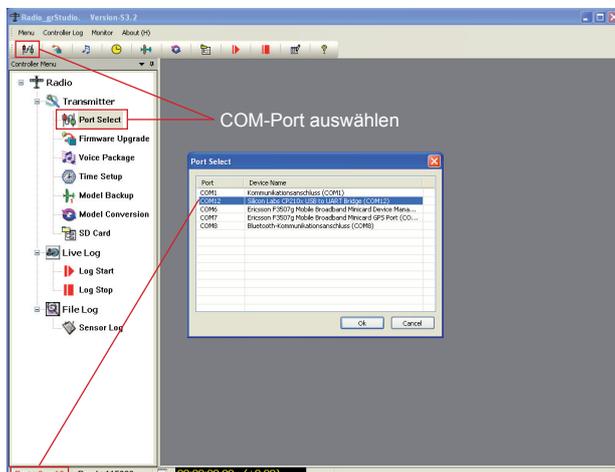
Beachte: unter Windows 7® muss anschließend der Schreibschutz des Programmordners X:\Programme\Graupner entfernt werden, da das Programm die Sicherungsordner in diesem Verzeichnis anlegt.

2. PROGRAMMÜBERSICHT



Wie alle Windows-Programme besteht das Graupner Radio Studio aus den typischen Windows Fenstern. Die Abbildung beschreibt die einzelnen Programmteile, in den folgenden Abschnitten wird immer wieder auf diese Bezeichnungen verwiesen. Sollten Sie das Funktionsmenü nicht sehen, fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Schaltfläche „Controller Menu“ links oben im Programmfenster, damit das Menü aufklappt. Sie können das Menü auch durch Klicken auf das Pinsymbol dauerhaft öffnen.

3. PROGRAMM EINRICHTEN



Schließen Sie das USB-Kabel (PC-USB/Mini-USB) an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders.

Schalten Sie den Sender ein.

Stellen Sie in der Menüleiste unter Menu/Port Setup den COM-Port ein, welcher mit dem Silicon Labs USB-Treiber belegt ist. Alternativ können Sie auch das Verbindungssymbol ganz links in der Symbolleiste auswählen.

Drücken Sie OK. Wird der COM-Port nicht angezeigt, überprüfen Sie in der Windows Systemsteuerung, ob der Treiber korrekt installiert wurde.

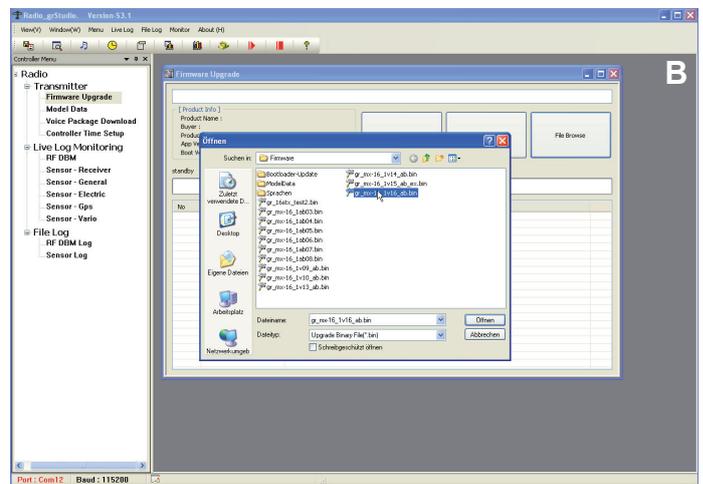
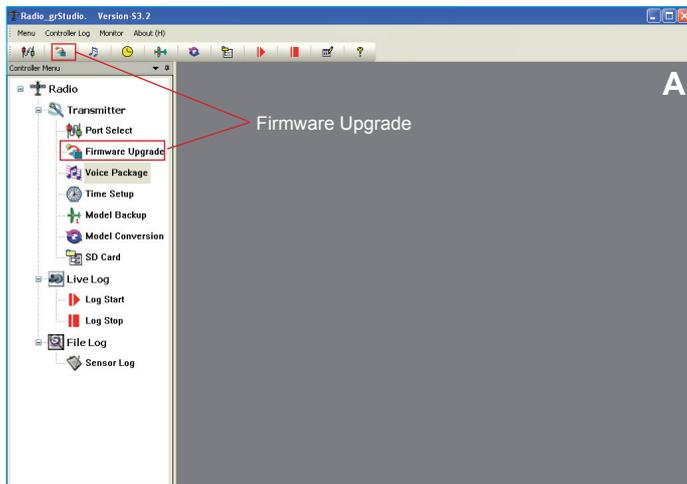
Der gewählte COM-Port wird in der Statusleiste unten links angezeigt.

4. PROGRAMMTEIL SENDER (TRANSMITTER)

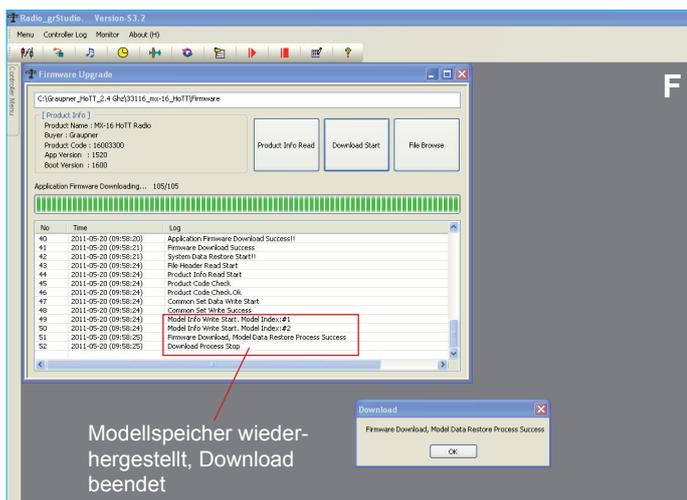
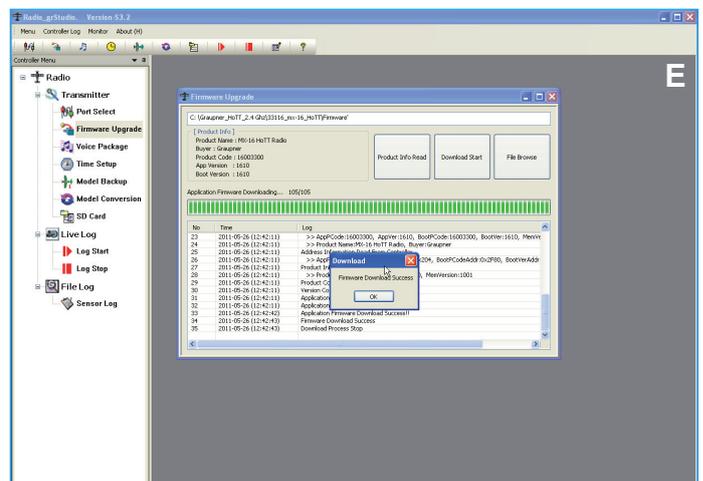
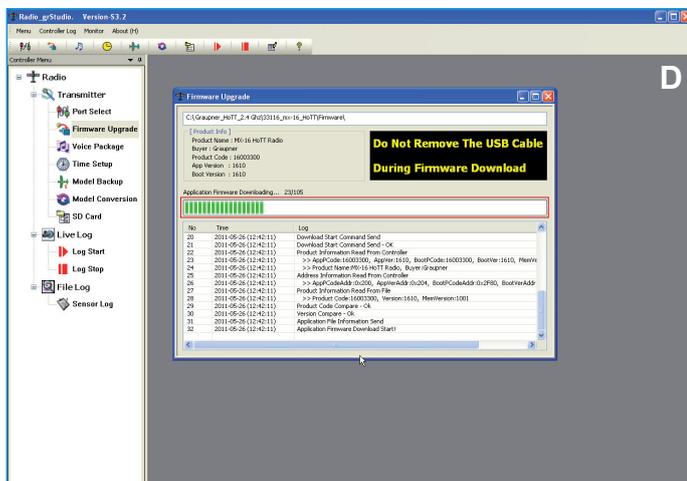
Im Funktionsmenü „Transmitter“ sind die Programmteile zusammengefasst, die zum Update des Senders oder der Datensicherung bzw. Modellspeichersicherung des Senders benötigt werden.

4.1 Firmware-Update Sender:

- Schalten Sie den Sender ein.
Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders.



- Öffnen Sie im linken Funktions-Menü unter „Transmitter“ den Punkt „Firmware Upgrade“ – oder das zweite Symbol in der Symbolleiste (Abb. A).
- Drücken Sie den Button „File Browse“ und suchen im sich öffnenden Programmfenster die aktuelle Firmware-Datei z.B. gr_mx-16_XvXX.bin für die mx-16 (B).
- Drücken Sie den Button „Download Start“ um den Update-Vorgang zu starten. Ein Popup-Fenster „RF Off“ öffnet sich, um Sie nochmals darauf hinzuweisen, dass das HF-Teil des Senders während des Updates abgeschaltet wird - um Störungen zu vermeiden, sollten Sie, wenn noch nicht geschehen, den Empfänger jetzt ausschalten (C) und schließlich Ja anklicken. Der Update-Fortschritt wird durch den fortlaufenden Balken „Application Firmware Downloading... XX/XX“ und die Log-Einträge in der Tabelle darunter angezeigt. Im Senderdisplay erscheint



außerdem die Meldung „Firmware Download - please wait... Progress XX/XX“ (D).

Achtung: während des Update-Vorgangs darf das USB-Kabel nicht entfernt werden! Achten Sie auch darauf, dass die USB-Stecker am Sender oder PC guten Kontakt haben und nicht wackeln.

- Eine Signalmelodie des Senders und die Meldung „Firmware Download Success – Download Process Stop“ in der Tabelle signalisiert das erfolgreiche Ende des Update-Prozesses. Außerdem wird im Senderdisplay dann wieder die Startanzeige „mx-16 Graupner“ mit der aktuellen Firmware-Version angezeigt (E).
- Modellspeicher werden automatisch übernommen bzw. auch von älteren Firmware-Versionen direkt umgewandelt. Sie brauchen also keine Sicherung der Modellspeicher vor dem Update anlegen (F).
- Schalten Sie den Sender aus und entfernen das USB-Kabel.

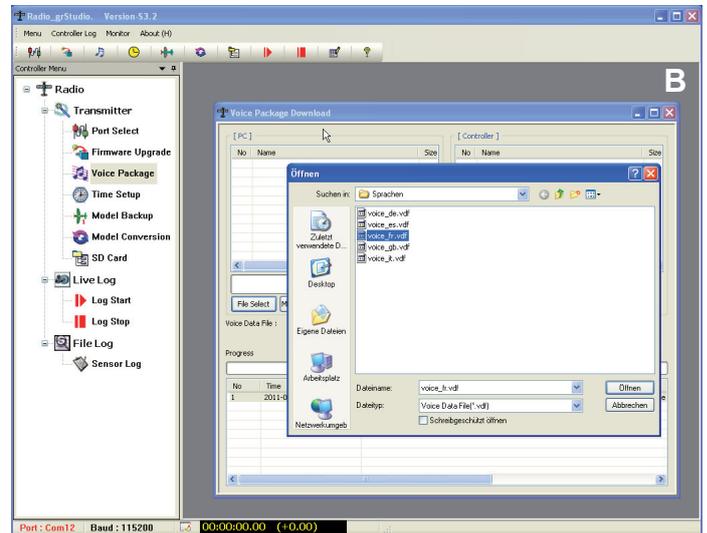
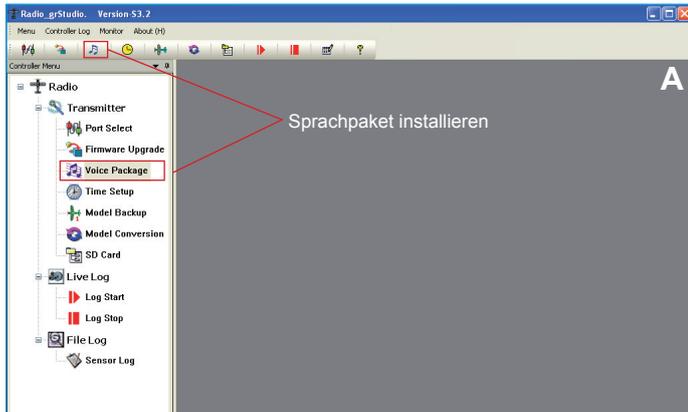
8. Sollte der Update-Vorgang abbrechen, wiederholen Sie die Prozedur.

4.3 Sprachausgabe – zusätzliche Sprachen installieren:

Die gewünschte Sprachdatei „voice_XX.vdf“ kann auch über die Software Radio_grStudio installiert werden, z.B. wenn Sie keine Micro-SD Karte zur Hand haben.

Beachte: Es kann nur eine Sprachdatei im Sender gespeichert werden, d.h. die vorhandene Sprachdatei wird überschrieben und muss dann gegebenenfalls erneut über die Software oder SD-Karte in den Sender eingespielt werden.

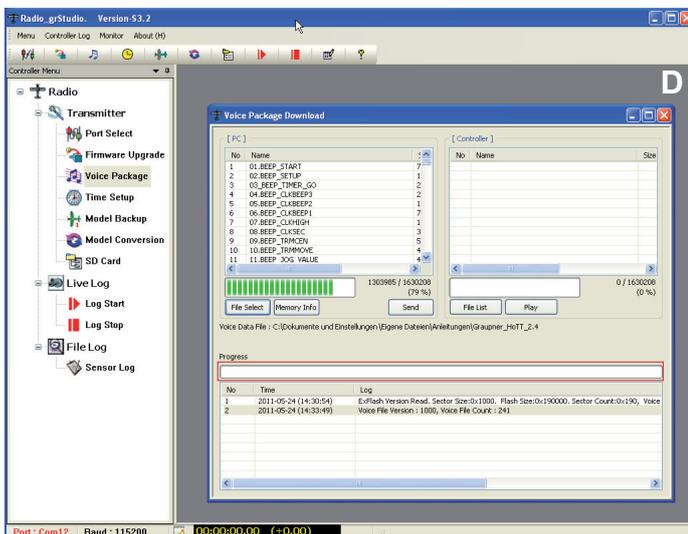
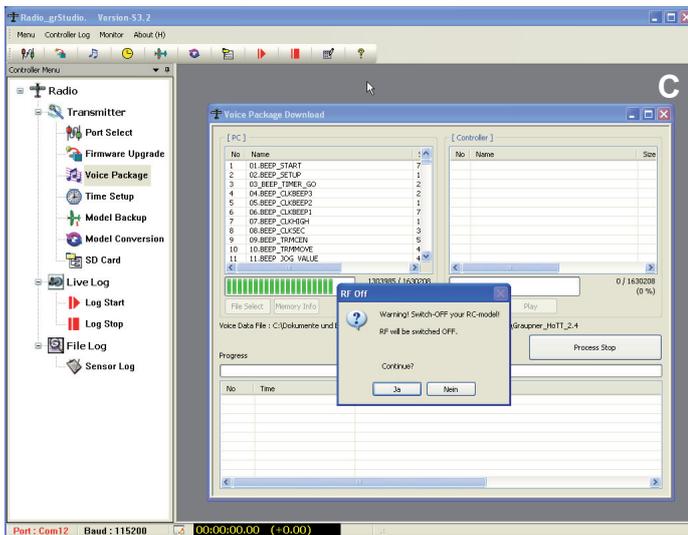
1. Schalten Sie den Sender ein. Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders.



2. Öffnen Sie im linken Funktions-Menü unter „Transmitter“ den Punkt „Voice Package“ – oder das dritte Symbol in der Symbolleiste (A).

3. Drücken Sie im linken Teil des sich öffnenden Fensters [PC] den Button „File Select“ und suchen im „Öffnen“-Fenster die gewünschte Sprachdatei „voice_XX.vdf“. Sollten Sie vergessen haben, den Sender einzuschalten, erscheint das Popup-Fenster „Flash Size Unknown“ und der Prozess wird abgebrochen. Schalten Sie den Sender ein und wiederholen den Vorgang (B).

4. Drücken Sie nun den Button „Send“ um den Vorgang zu starten. Ein Popup-Fenster „RF OFF“ öffnet sich, um Sie nochmals darauf hinzuweisen, dass das HF-Teil des Senders während des Updates abgeschaltet wird - um Störungen zu vermeiden, sollten Sie, wenn noch nicht geschehen, den Empfänger jetzt ausschalten (C). Der Download-Fortschritt wird durch den fortlaufenden Balken „Progress (XXX / XXX)“ und die Log-Einträge in der Tabelle „File Data Send Start“ darunter angezeigt (D).

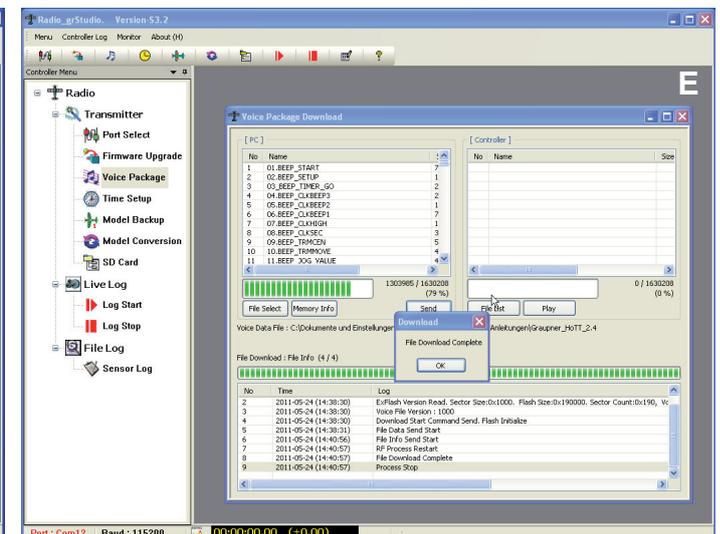


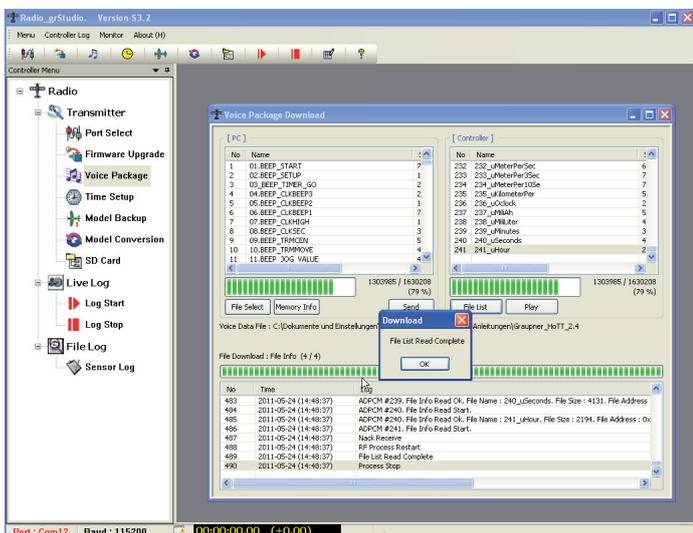
5. Die Meldung „File Download Complete – Process Stop“ in der Tabelle und als Popup-Fenster signalisiert das erfolgreiche Ende des Update-Prozesses. Schalten Sie den Sender aus und entfernen das USB-Kabel (E).

6. Sollte der Update-Vorgang abbrechen, erscheint das Popup-Fenster „File Data Send Fail“, wiederholen Sie in dem Fall die Prozedur.

7. Die gewählte Sprache ist nun installiert, allerdings wird sie nicht korrekt im „Versteckter Modus“ Menü angezeigt, hier erscheint noch immer die zuvor ausgewählte Sprache. Deshalb empfehlen wir, die Sprachdateien auf die Micro-SD Karte zu kopieren und von dort zu installieren (siehe 4.2).

8. Sollte der Update-Vorgang abbrechen, wiederholen Sie die Prozedur.





he dazu das Handbuch des Senders), um spätere Konfusion zu vermeiden.

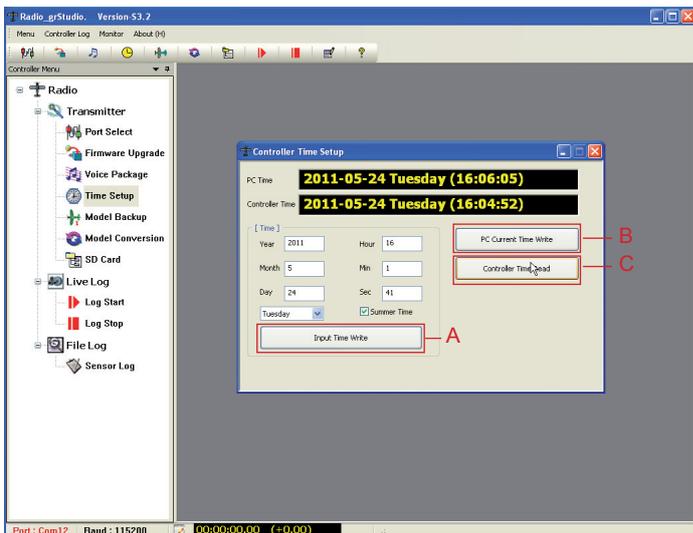
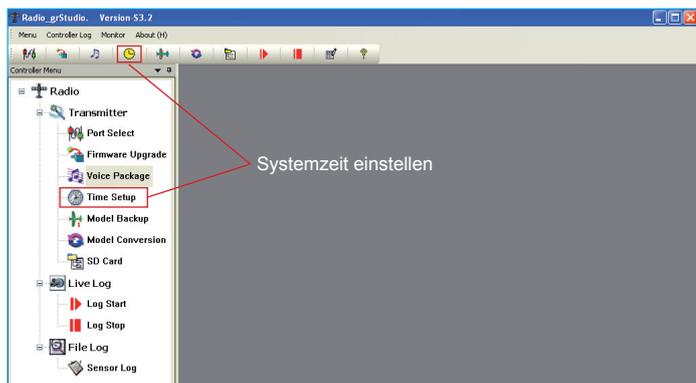
Im rechten Fensterteil [Controller] kann durch Drücken des Buttons „File List“ die auf dem Sender gespeicherte Sprachdatei ausgelesen werden. Ist die Datei vollständig ausgelesen, erscheint das Pop-up-Fenster „File List Read Complete“. Die einzelnen Sprachdateien werden in der Liste aufgeführt.

4.4 Uhrzeit und Datum einstellen - Time Setup

Mit diesem Programmteil können Sie die Uhr des Senders einfach mit Ihrem PC kalibrieren.

Mit dem Programmteil „Time Setup“ kann die Sender-Uhrzeit und der Kalender einfach per Computer eingestellt werden.

1. Öffnen Sie im linken Funktions-Menü unter „Transmitter“ den Punkt „Time Setup“ – oder das gelbe Uhren-Symbol in der Symbolleiste.
2. Schalten Sie den Sender ein. Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders.



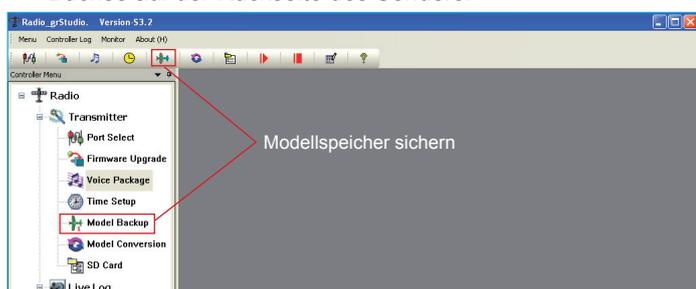
Sie können entweder im linken Fensterteil [Time] die Uhrzeit und das Datum manuell einstellen und dann per Klick auf den Button „Input Time Write“ auf den Sender laden (A) oder im rechten Fensterteil die „Computerzeit“ übernehmen, also die am Computer eingestellte Zeit direkt durch Klicken des „PC Current Time Write“ Buttons an den Sender übermitteln (B). Mit dem Button „Controller Time Read“ kann die Senderzeit ausgelesen werden (C).

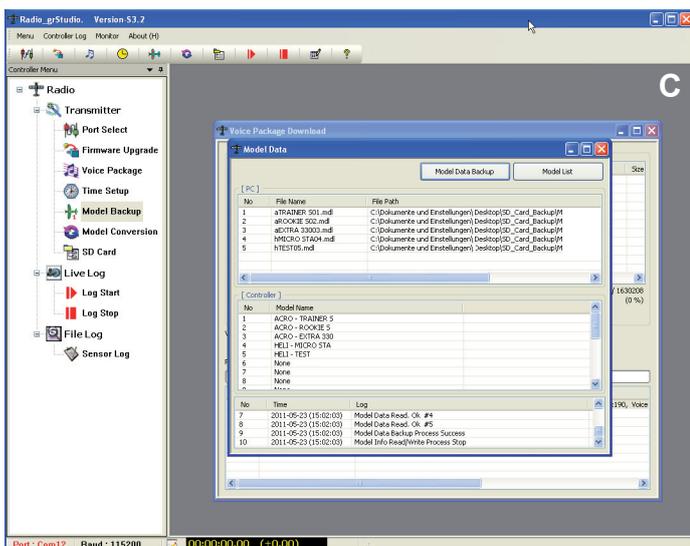
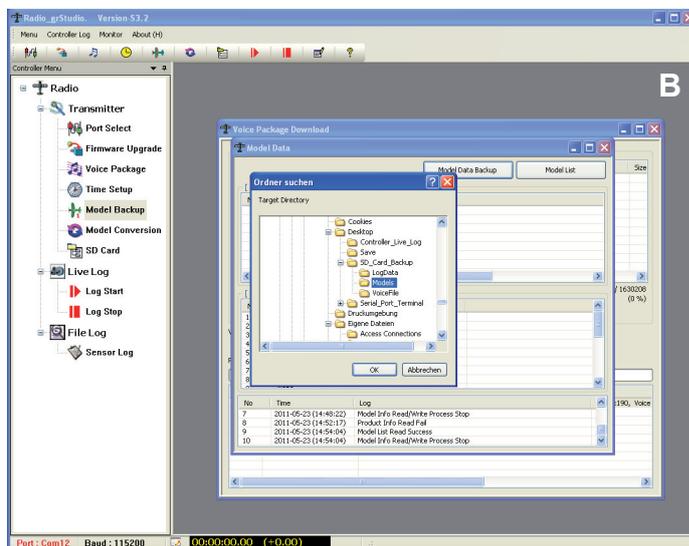
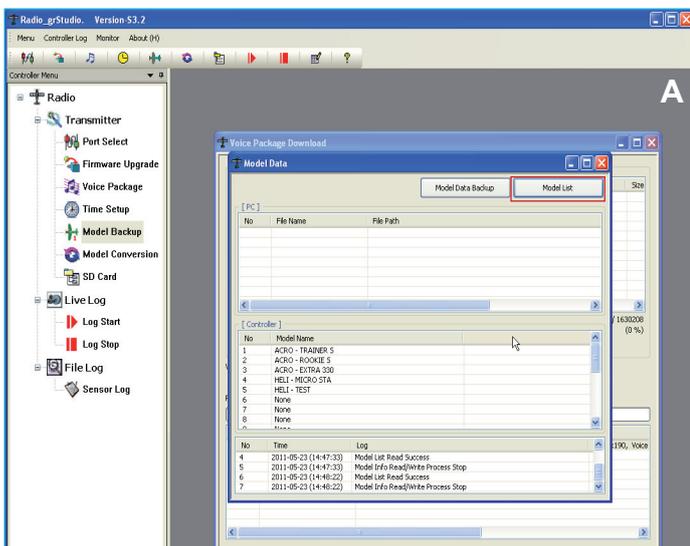
Generell werden die Zeiten, der Wochentag und das Datum im oberen Fensterteil angezeigt: oben die „Computerzeit – PC Time“, unten die im Sender gespeicherte „Senderzeit – Controller Time“. Hierbei wird das „englische“ Datumsformat verwendet, also Jahr-Monat-Tag. Auch der Tag wird in englischer Sprache ausgegeben. Die Uhrzeit hingegen wird im üblichen 24 Stunden Format angezeigt.

4.5 Sichern der Modellspeicher - Model Backup

Mit diesem Programmteil können Sie die Modellspeicher des Senders auf Ihrem PC sichern.

1. Öffnen Sie im linken Funktions-Menü unter „Transmitter“ den Punkt „Model Backup“ – oder das Flugzeug-Symbol in der Symbolleiste.
2. Schalten Sie den Sender ein. Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders.



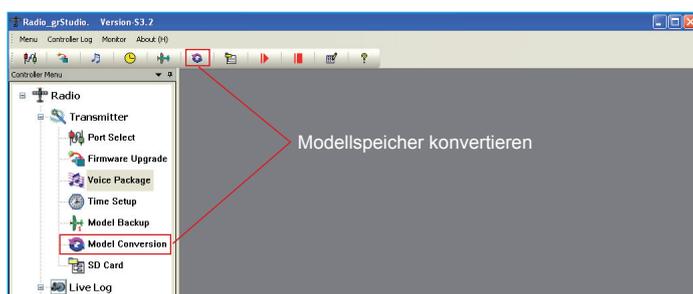


- Drücken Sie rechts oben den Button „Model List“, die Modellspeicher des Senders werden ausgelesen und im Fenster [Controller] aufgelistet. Modellspeicher mit Flugmodellen beginnen mit „ACRO“, die der Hubschraubermodelle mit „HELI“ (A). Sollten Sie vergessen haben, den Sender einzuschalten, erscheint in der untersten Zeile die Meldung „Product Info Read Fail“ und der Prozess wird abgebrochen. Schalten Sie den Sender ein und wiederholen den Vorgang.
- Drücken Sie nun den Button „Model Data Backup“, um den Sicherungsprozeß zu starten. Wählen Sie im sich öffnenden Fenster den gewünschten Speicherplatz und drücken OK (B).
- Die gesicherten Modellspeicher werden im oberen Fensterteil [PC] angezeigt (C).

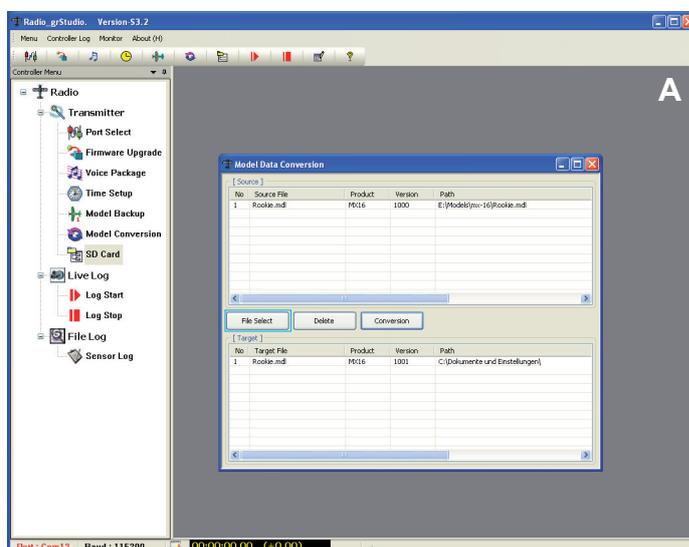
4.6 Konvertieren der Modellspeicher - Model Data Conversion

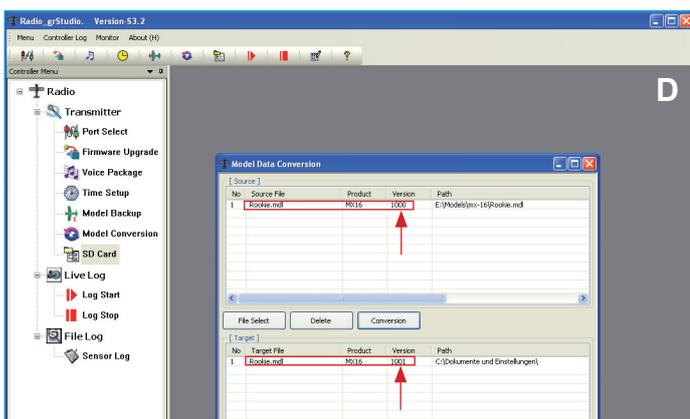
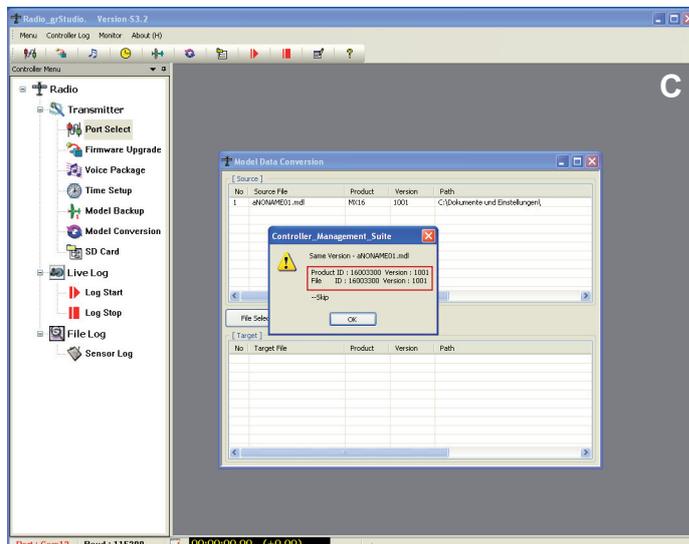
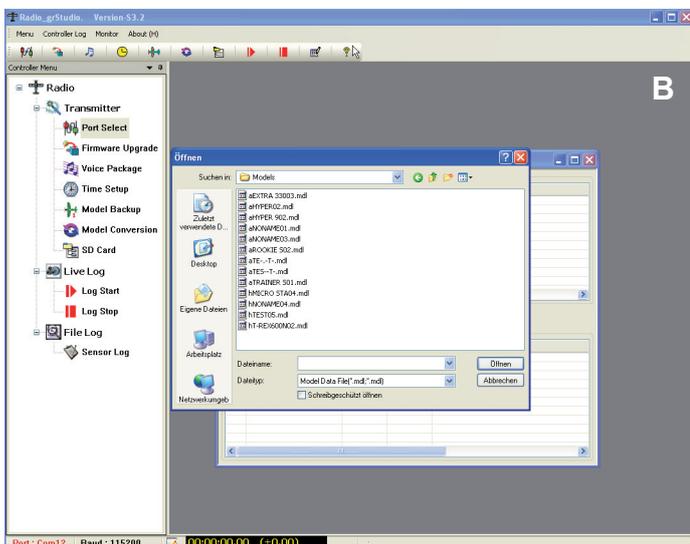
Mit diesem Programmteil können Sie die auf PC gesicherten Modellspeicher des Senders konvertieren, die z.B. bereits vor einiger Zeit mit einem älteren Firmwarestand gesichert wurden, oder auch zwischen den Sendern mx-12 HoTT und mx-16 HoTT.

- Öffnen Sie im linken Funktions-Menü unter „Transmitter“ den Punkt „Model Conversion“ – oder das Kreis-Symbol in der Symbolleiste.
- Schalten Sie den Sender ein. Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders.



- Drücken Sie nun den Button „File Select“ um die gewünschte(n) Modellspeicher-Datei(en) auszuwählen. Diese werden im oberen Fensterteil [SOURCE] aufgelistet mit Name (Source File), Sendermodell (Produkt) und Firmware-Version (Version). Beachte: alle hier aufgelisteten Dateien werden konvertiert, sollten Sie also Dateien ausgewählt haben, die Sie nicht um wandeln wollen, können Sie diese mit dem Button „Delete“ wieder aus der Liste löschen (A).





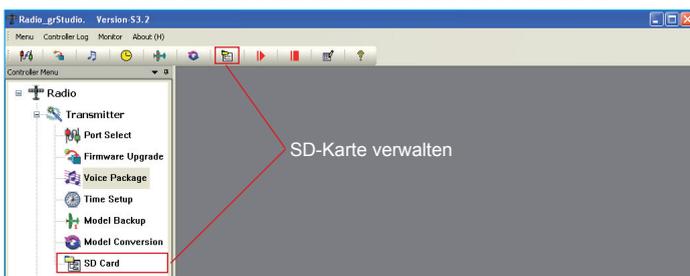
4. Sind alle zu konvertierenden Dateien korrekt unter [SOURCE] aufgelistet, drücken Sie den Button „Conversion“. Es öffnet sich ein Pop-up-Fenster, wählen Sie hier den gewünschten Speicherordner aus und klicken OK (B).
5. Die Speicherkonvertierung startet. Sollten Sie eine aktuelle Modellspeicherdatei ausgewählt haben, d.h. die Konvertierung ist nicht nötig, erscheint das Pop-up „Same Version - Skip“ (C), drücken Sie auf OK. Die Datei wird nicht konvertiert. Ist hingegen eine ältere Datei oder die eines anderen Sendermodells ausgewählt, wird die Konvertierung durchgeführt und die Datei erscheint mit aktueller Versionsnummer im unteren Fenster [TARGET] (D).
6. Die konvertierten Dateien können nun in einem geeigneten Kartenleser im PC direkt auf SD-Karte in den Ordner „Models“ kopiert oder mit dem Programmteil „SD-Card“ via USB-Kabel auf die eingelegte SD-Karte im Sender transferiert werden.

4.7 Verwalten der SD-Karte im Sender - SD Card

Mit diesem Programmteil können die Ordner bzw. Daten der im Sender eingelegten SD-Karte verwaltet werden oder direkt von SD-Karte auf den PC oder vom PC auf die SD-Karte kopiert werden.

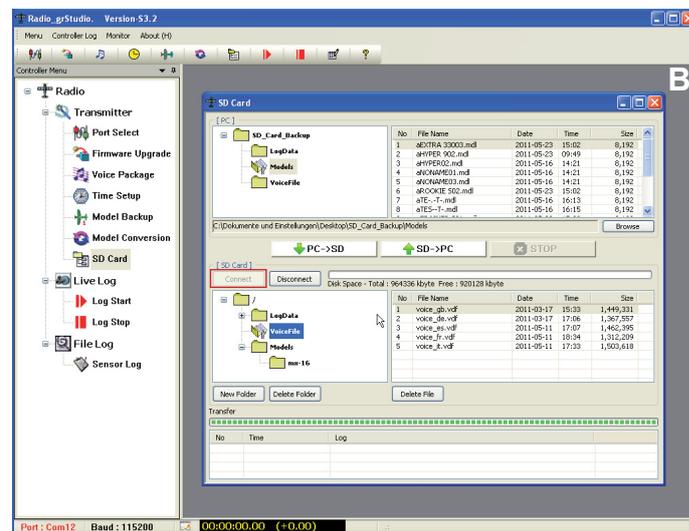
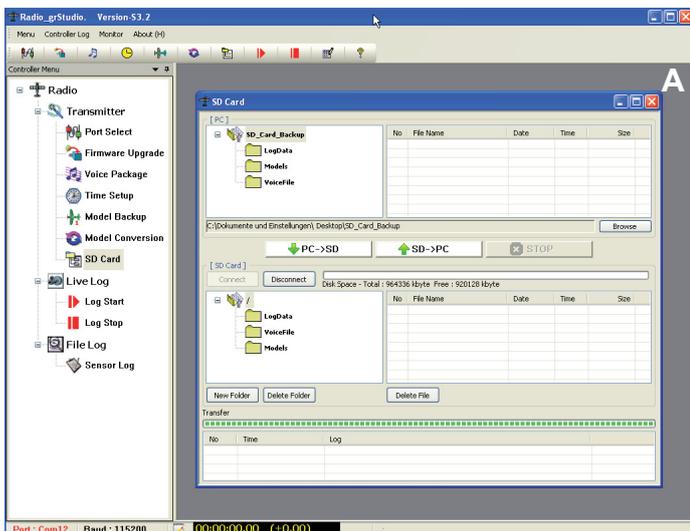
Öffnen Sie im linken Funktions-Menü unter „Transmitter“ den Punkt „SD Card“ – oder das Dateiverzeichnis-Symbol in der Symbolleiste.

2. Schalten Sie den Sender ein. Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders.



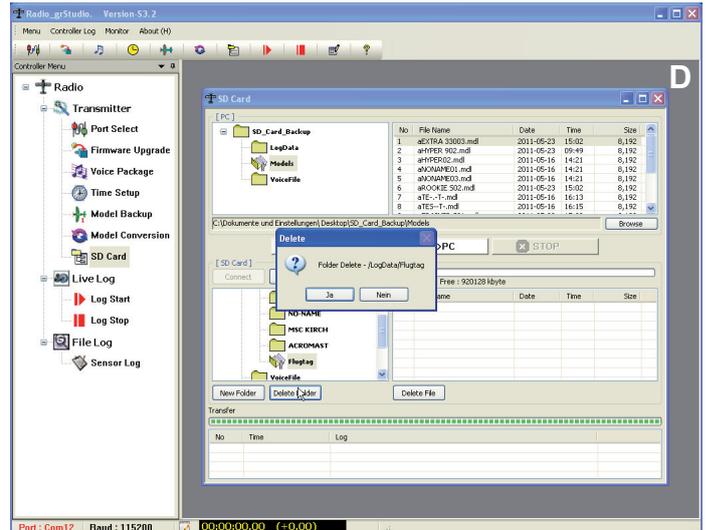
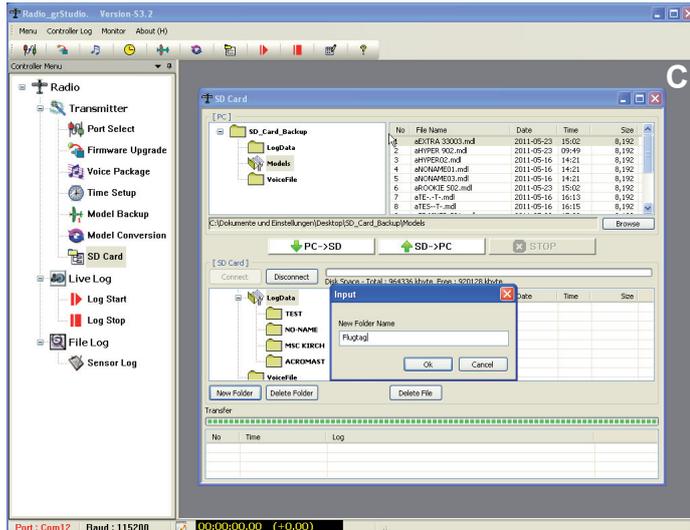
3. Im oberen Fensterteil [PC] werden die auf dem PC gesicherten Ordner (SD_Card_Backup) der SD-Karte angezeigt, im unteren Fensterteil die auf der SD-Karte im Sender gespeicherten. **Beachte:** der Sicherungsordner „SD_Card_Backup“ wird automatisch beim erstmaligen Öffnen dieses Programmteils in dem Ordner angelegt, in dem auch die Datei „Radio_grStudio.exe“ abgelegt ist (A).

4. Drücken Sie den Button „Connect“, im unteren Fensterteil werden die Dateiodner der SD-Karte im Sender angezeigt. Sie

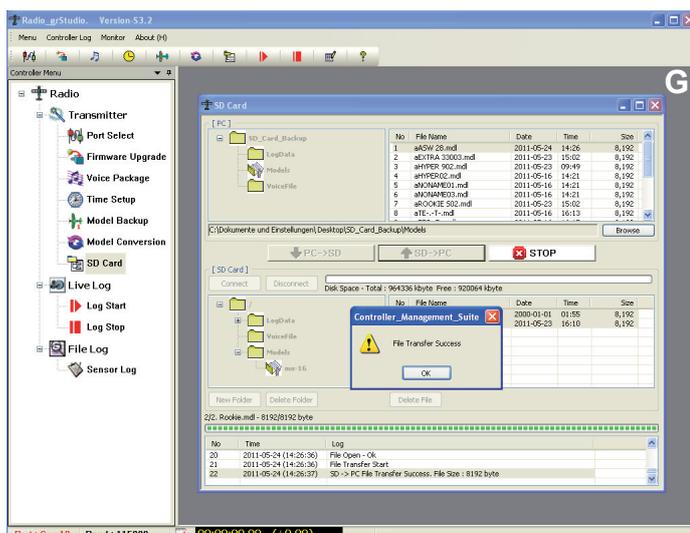
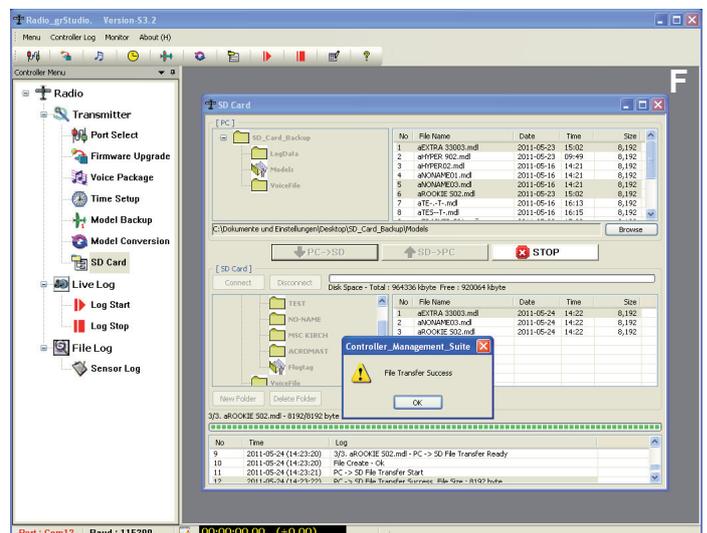
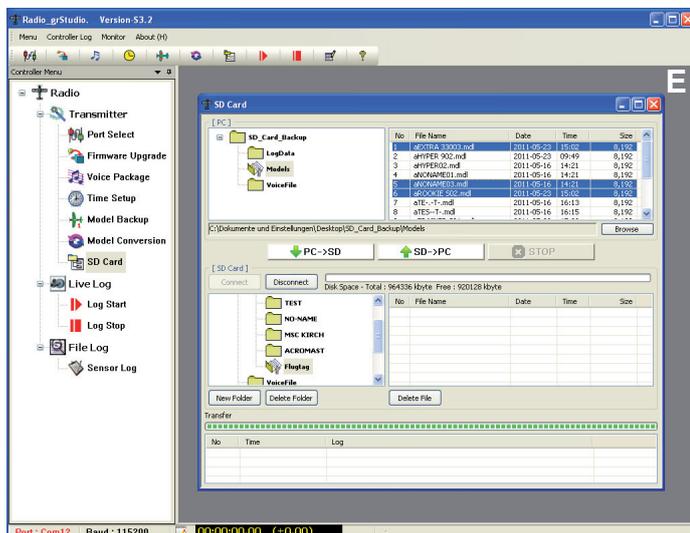


können die Ordner anklicken, um die darin gespeicherten Dateien anzusehen (B).

- Sie können auf der SD-Karte auch neue Ordner anlegen oder nicht mehr benötigte Ordner löschen, drücken Sie dazu die Buttons „New Folder“ oder „Delete Folder“ (C-D).



- Um Dateien vom PC auf den Sender zu übertragen, doppelklicken Sie auf den gewünschten Ordner im oberen linken Fensterteil, und markieren dann die zu übertragenden Dateien im rechten Fensterteil (E).

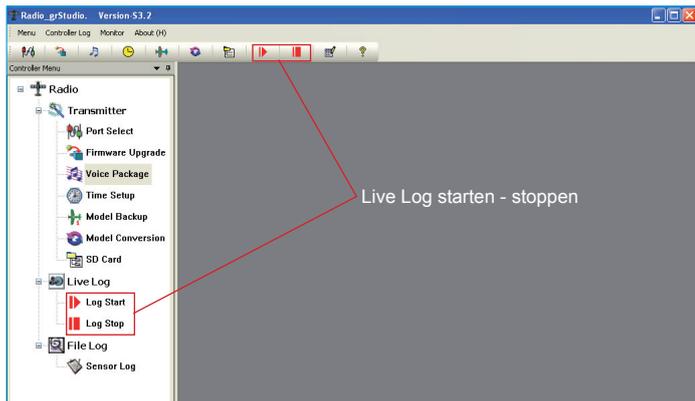


- Mit einem Klick auf „PC -> SD“ wird die Übertragung gestartet. Der Progress-Balken startet, außerdem wird im Fenster darunter der aktuelle Ablauf detailliert aufgeführt. Ist die Übertragung beendet, erscheint das Popup-Fenster „File Transfer Success“ und die Dateien erscheinen auch im unteren Programmfenster (F).
- Um Dateien vom Sender auf den PC zu übertragen, doppelklicken Sie auf den gewünschten Ordner im unteren linken Fensterteil, und markieren dann die zu übertragenden Dateien im rechten Fensterteil.
- Mit einem Klick auf „SD -> PC“ wird die Übertragung gestartet. Der Progress-Balken startet, außerdem wird im Fenster darunter der aktuelle Ablauf detailliert aufgeführt. Ist die Übertragung beendet, erscheint das Popup-Fenster „File Transfer Success“ und die Dateien erscheinen auch im oberen Programmfenster (G).
- Sind alle Daten wie gewünscht übertragen, klicken Sie auf den Button „Disconnect“, um die Kommunikation zwischen PC und Sender zu trennen. Anschließend können Sie den Sender ausschalten.

5. PROGRAMMTEIL LIVE LOG - DATENANZEIGE IN ECHTZEIT

Mit dem Programmteil „Live Log“ können die Daten des Senders und Empfängers sowie der optionalen Sensoren „live“ und graphisch dargestellt werden.

Die Anzeige am Bildschirm entspricht im wesentlichen der Daten-Anzeige im Senderdisplay bzw. der Smart-Box.



1. Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer an und verbinden es anschließend mit der USB-Buchse auf der Rückseite des Senders. Schalten Sie den Sender und Ihr Modell ein.
2. Starten Sie die Übertragung mit einem Druck auf das „▶ Play-Symbol“ in der Symbolleiste oder „Live Log – „Log Start““ in der Menüleiste. Sobald die Verbindung aktiv ist, erscheint in der unteren Statuszeile ein blinkendes grünes Pfeilsymbol anstatt des roten X. Außerdem startet die Uhr in der Live Log Statuszeile. Mit dem „■ Stopp-Symbol“ kann die Wiedergabe angehalten werden, gleichzeitig erlischt das grüne Pfeilsymbol in der Statuszeile.
3. Je nach im Sendermenü „Telemetrie - Sensor wählen“ aktivierten Sensor öffnen sich die benötigten Anzeigefenster automatisch. Sie können zwar alle Fenster öffnen, angezeigt werden können aber nur Daten in dem Fenster, das auch im Sender

aktiviert wurde. Die restlichen Fenster zeigen die Werte währenddessen „eingefroren“, d.h. inaktiv an.

4. Sobald Sie die Live-Aufzeichnung mit dem „■ Stopp-Symbol“ angehalten haben, erscheint ein Popup-Fenster „Log Data Save“ mit der Nachfrage, ob Sie die gerade geloggten Dateien speichern möchten oder nicht. Die Dateien werden in dem Ordner Controller_Live_Log gesichert. **Beachte:** dieser Sicherungsordner wird automatisch beim erstmaligen Öffnen dieses Programmteils in dem Ordner angelegt, in dem auch die Datei „Radio_grStudio.exe“ abgelegt ist.

Folgende Anzeigefenster sind verfügbar - bzw. können auch in der Menüleiste unter „Monitor“ manuell geöffnet werden:

5.1 RF DBM/RXSQ - visualisiert die Daten der Belegung des 2.4 GHz-Bandes



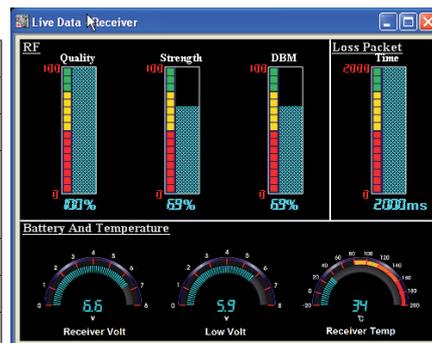
zeigt den aktuellen HF Status an (analog zum Senderdisplay):

Obere Reihe: Empfangsleistung in dBm der Kanäle 1 – 75 des 2.4 GHz-Bandes

Untere Reihe: Empfangsleistung in dBm des beim Empfänger eintreffenden Signals der Kanäle 1 – 75 des 2.4 GHz-Bandes

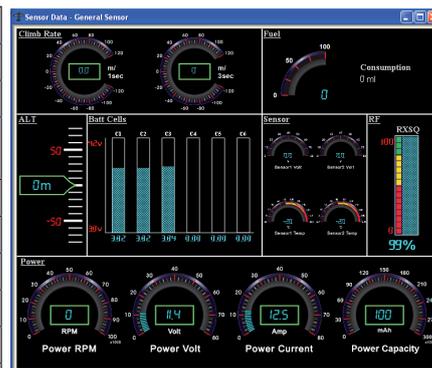
5.2 Sensor – Receiver:

Quality	Signalqualität in %
Strenght	Signalstärke in %
DBM	Empfangsleistung in %
Loss Packet	zeigt den längsten Zeitraum in ms an in dem Datenpakete bei der Übertragung verlorengegangen sind. In der Praxis ist das der längste Zeitraum in dem das Fernsteuersystem in den Failsafe-Modus gegangen ist
Receiver Volt	aktuelle Empfängerspannung
Low Volt	Minimale Betriebsspannung des Empfängers seit dem Einschalten
Receiver Temp	aktuelle Empfängertemperatur



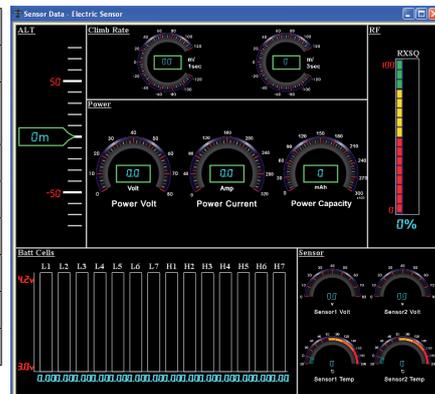
5.3 Sensor – General:

Climb Rate	Steig- oder Sinkrate in m/1 Sek. und m/3 Sek.
Fuel	Kraftstoffverbrauch in Milliliter
ALT	Flughöhe in Meter
Batt Cells	zeigt bei angeschlossenem Balancerstecker die Einzelzellenspannungen von Zelle 1 (C1) bis Zelle 6 (C6)
Sensor 1/2 Volt	aktuelle Spannung des optionalen Sensor 1 oder 2
Sensor 1/2 Temp	aktuelle Temperatur des optionalen Sensor 1 oder 2
RF RXSQ	Signalstärke des beim Empfänger ankommenden Signals in %
Power RPM	aktuelle Drehzahl des optionalen RPM Sensors
Power Volt	aktuelle Spannung des angeschlossenen Akkus
Power Current	aktuelle Stromabgabe des angeschlossenen Akkus
Power Capacity	aktuell verbrauchte Kapazität des angeschlossenen Akkus



5.4 Sensor – Electric:

ALT	Flughöhe in Meter
Climb Rate	Steig- oder Sinkrate in m/1 Sek. und m/3 Sek.
Batt Cells	zeigt bei angeschlossenem Balancerstecker die Einzelzellenspannungen von Akku 1 (L1 - L7) und Akku 2 (H1 - H7)
Sensor 1/2 Volt	aktuelle Spannung des optionalen Sensor 1 oder 2
Sensor 1/2 Temp	aktuelle Temperatur des optionalen Sensor 1 oder 2
RF RXSQ	Signalstärke des beim Empfänger ankommenden Signals in %
Power Volt	aktuelle Spannung des angeschlossenen Akkus
Power Current	aktuelle Stromabgabe des angeschlossenen Akkus
Power Capacity	aktuell verbrauchte Kapazität des angeschlossenen Akkus



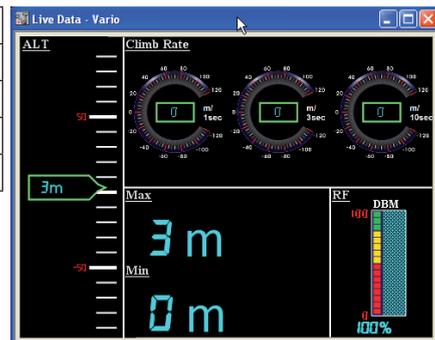
5.5 Sensor – GPS:

ALT	Flughöhe in Meter
Climb Rate	Steig- oder Sinkrate in m/1 Sek. und m/3 Sek.
Heading	Flugrichtung in Grad
SPD	aktuelle Geschwindigkeit in km/h
Distance	aktuelle Entfernung vom Startpunkt in Meter
RF RXSQ	Signalstärke des beim Empfänger ankommenden Signals in %
NS: North Latitude	Nördlicher Breitengrad
EW: East Longitude	Östlicher Längengrad



20. Sensor – Vario:

ALT	Flughöhe in Meter
Climb Rate	Steig- oder Sinkrate in m/1 Sek., m/3 Sek. und m/10 Sek.
Max	Maximale Flughöhe seit dem Start
Min	Minimale Flughöhe seit dem Start
RF RXSQ	Signalstärke des beim Empfänger ankommenden Signals in %



6. PROGRAMMTEIL FILE LOG – ANZEIGE DER LOGDATEIEN DES SENDERS

Dieser Programmteil dient zur Anzeige der aufgezeichneten Logdateien des Senders. Um den Datenlog des Senders zu starten, müssen die Uhren des Senders aktiviert sein. Sobald eine Uhr gestartet wurde (egal ob Flugzeit- oder Stoppuhr), beginnt die Datenaufzeichnung auf der SD-Karte des Senders – erkennbar am laufenden Balken innerhalb des Kartensymbols im Senderdisplay. Wird die Uhr angehalten oder der Sender ausgeschaltet, endet die Aufzeichnung.

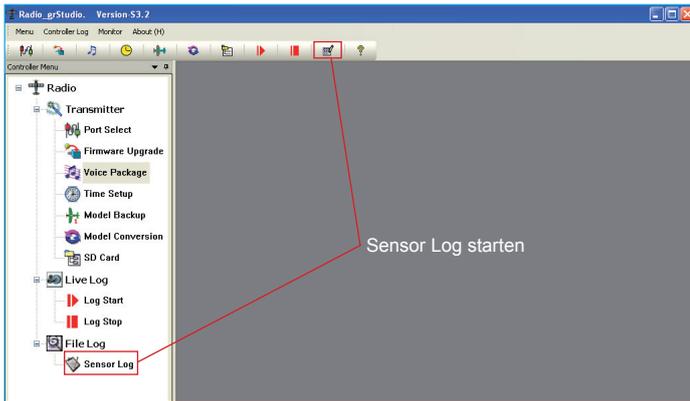
Entnehmen Sie die SD-Karte aus dem Sender und stecken Sie in den Speicherkartenleser Ihres Computers.

Öffnen Sie den Ordner „LogData“ der Speicherkarte. Pro Modellspeicher wird ein Ordner mit dem Namen des Modellspeichers angelegt. Öffnen Sie den gewünschten Ordner, entsprechend dem Modellspeicher. Die Logdateien werden chronologisch nach Datum gespeichert. „0001_2011-3-15.bin“ bedeutet z.B. die erste (0001) Logdatei, aufgenommen am 15.03.2011. Wird die Uhr erneut gestartet, z.B. zum zweiten Flug des Tages, wird diese Datei unter dem Namen „0002_2011-3-15.bin“ gespeichert usw.

Um die Logdateien nun anzusehen, starten Sie „Sensor Log“, um alle Daten, auch die der angeschlossenen Sensoren zu sehen.

Achtung: ist Live Log aktiv - grünes Pfeilsymbol in der Statusleiste - kann die Wiedergabe nicht gestartet werden - es erscheint das Popup-Fenster „Live Log Monitoring“. Beenden Sie in diesem Fall die Aufzeichnung durch einen Druck auf das „■ Stopp-Symbol“ und starten Sensor Log erneut.

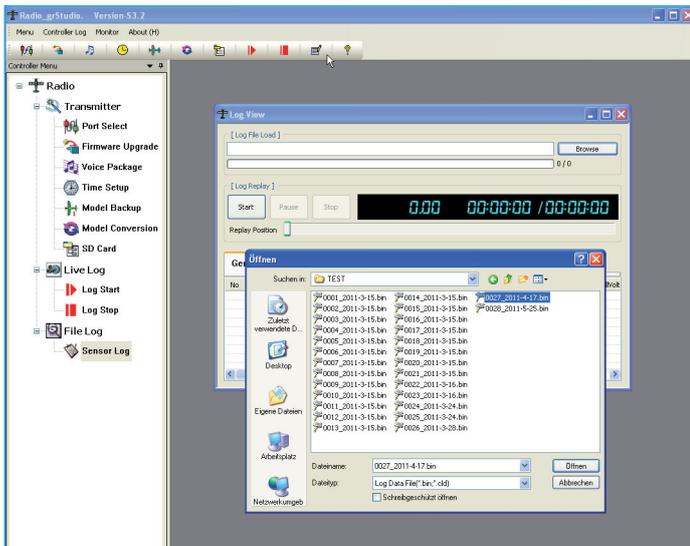
6.1 Sensor Log



Drücken Sie den „Browse“ Button und wählen im sich öffnenden Fenster die gewünschte Datei mit einem Doppelklick aus. Sie können entweder Log-Dateien von SD-Karte mit der Dateierdung *.bin oder durch Live Log aufgezeichnete Daten mit der Endung *.cld. Die Datei wird nun geladen, der Statusbalken zeigt den Fortschritt an, die Anzahl der gespeicherten Datensätze wird ebenfalls angezeigt „XXXX : XXXX“.

Mit den Reitern „General“, „Electric“ usw. können Sie die gespeicherten Sensor Log Daten in tabellarischer Form ansehen.

Zur graphischen Darstellung drücken Sie den Button „Start“. Je nach gespeicherten Sensordaten öffnen sich die zur Anzeige erforderlichen Fenster automatisch. Die Fenster sind dieselben wie im Programmteil Live Log. Neu ist hingegen die tabellarische Darstellung „Log View“. Hier werden alle Daten in tabellarischer Form aufgelistet, neu hinzugekommen ist der Reiter „Channel“, der die Servopositionen (in us) aller Kanäle protokolliert. Sollte während der Aufzeichnung kein Sensor angeschlossen gewesen sein, öffnen sich zumindest die Fenster „Receiver“ und „RF DBM“, da diese Daten immer aufgezeichnet werden. Die Digitalanzeige rechts zeigt in der Reihenfolge von links nach rechts die Aufnahmezeit der einzelnen Logdaten in Sekunden seit dem Start, die abgelaufene Gesamtzeit sowie die Gesamtzeit der Datenaufzeichnung.



Mit den Buttons „Pause“ und „Stop“ können Sie die Wiedergabe pausieren oder stoppen. Sie können mit der Maus auch direkt auf den Schieber klicken und ihn an die gewünschte Position bringen, um nur einen Abschnitt wiederzugeben.

