

# Bedienungsanleitung

## TBS-Flash

Version 1.0.1.4

# Inhalt:

<u>1 Installation.....</u>	<u>3</u>
<u>1.1 Systemvoraussetzungen.....</u>	<u>3</u>
<u>1.2 TBS-Flash Installation.....</u>	<u>3</u>
<u>1.3 USB-Interface .....</u>	<u>4</u>
<u>2 Soundmodul mit dem PC verbinden.....</u>	<u>5</u>
<u>3 TBS-Flash.....</u>	<u>6</u>
<u>3.1 Soundmodul auswählen.....</u>	<u>6</u>
<u>3.2 Verbindung mit dem Modul herstellen.....</u>	<u>6</u>
<u>4 Sounds.....</u>	<u>7</u>
<u>4.1 Soundfile öffnen / speichern.....</u>	<u>7</u>
<u>4.2 Soundfile mit Demo-Sounds.....</u>	<u>7</u>
<u>4.3 Soundfile erstellen.....</u>	<u>8</u>
<u>4.4 Soundfile ins Modul übertragen.....</u>	<u>8</u>
<u>5 Parameter.....</u>	<u>9</u>
<u>5.1 Parameter öffnen / speichern.....</u>	<u>9</u>
<u>5.2 Parameter übertragen.....</u>	<u>9</u>
<u>5.3 Parameter Einstellungen.....</u>	<u>9</u>
<u>5.3.1 Inputs.....</u>	<u>9</u>
<u>5.3.2 Sound.....</u>	<u>10</u>
<u>5.3.3 Kodierer Funktionen.....</u>	<u>10</u>
<u>5.3.4 Sound Funktionen.....</u>	<u>12</u>
<u>5.3.5 Outputs.....</u>	<u>12</u>
<u>5.3.6 RC Positionen.....</u>	<u>12</u>
<u>6 Diagnose.....</u>	<u>13</u>
<u>7 Firmwareupdate.....</u>	<u>14</u>

# 1 Installation

## 1.1 Systemvoraussetzungen

Microsoft Windows XP

Min. 1GHz und 256Mb Ram

Microsoft .NET 2.0 Framework

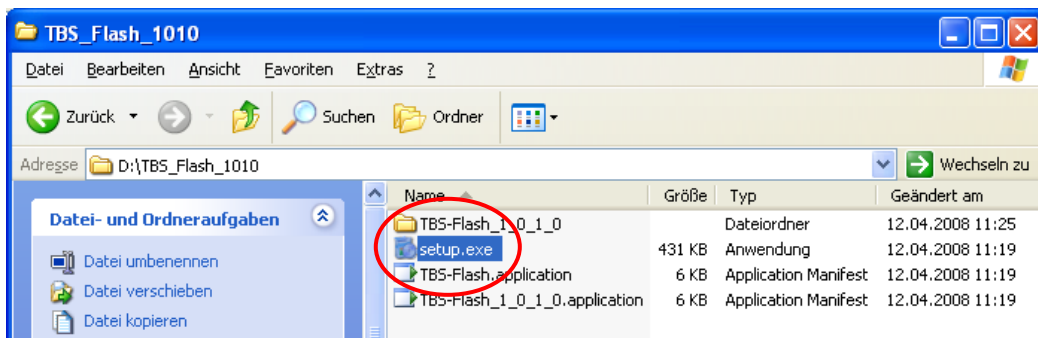
USB 1.1/2.0 oder RS232 Schnittstelle am PC

## 1.2 TBS-Flash Installation

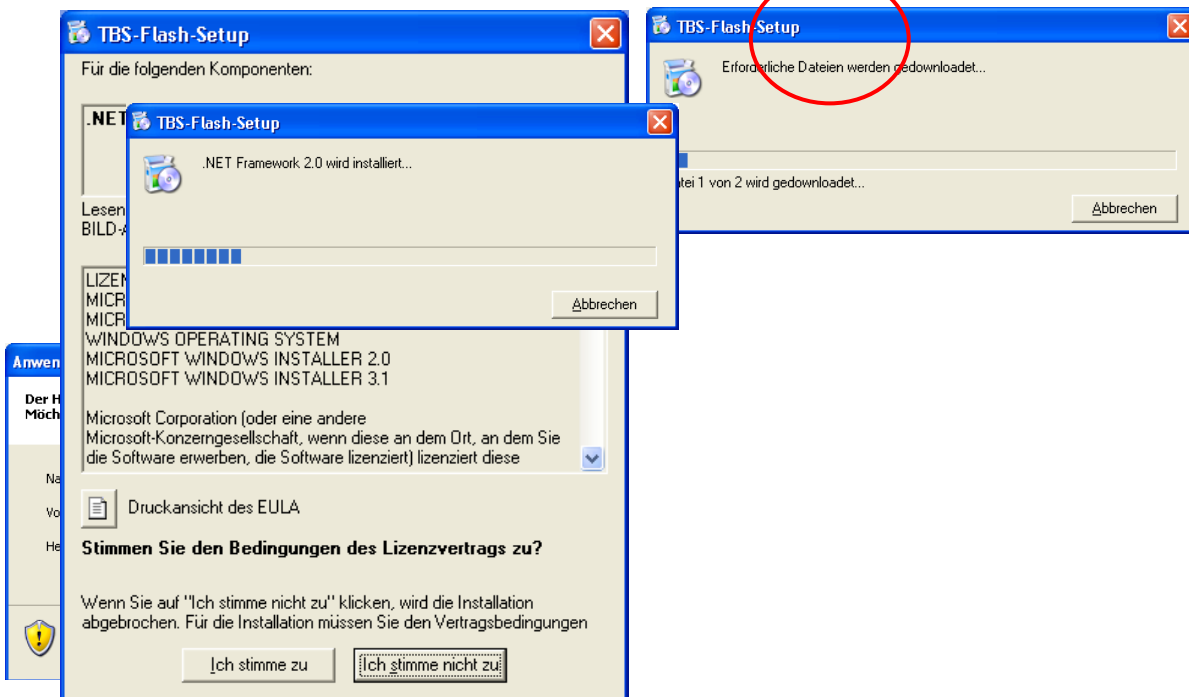
Die neueste Version erhält man hier:

[http://www.benedini.de/Home\\_D/Download/download.html](http://www.benedini.de/Home_D/Download/download.html)

Entpacken Sie die ZIP-Datei und starten Sie **Setup.exe**



Sofern das Microsoft .NET Framework 2.0 noch nicht auf Ihrem PC installiert sein sollte, geschieht dies automatisch. Hierfür ist eine Internetverbindung notwendig.

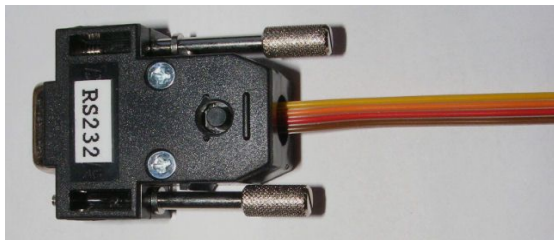


### 1.3 USB-Interface

Falls der USB-Adapter benutzt wird muss hierfür ein Treiber installiert werden. Dieser ist zu finden unter [www.benedini.de](http://www.benedini.de) -> Download oder unter: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

## 2 Soundmodul mit dem PC verbinden

Das Soundmodul wird über ein serielles RS232 Interfacekabel oder ein USB-Interface mit dem PC verbunden.

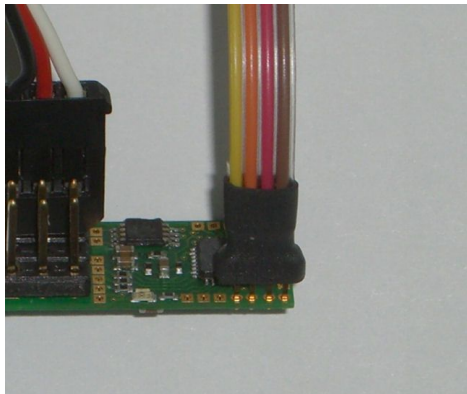


Seriell Interfacekabel

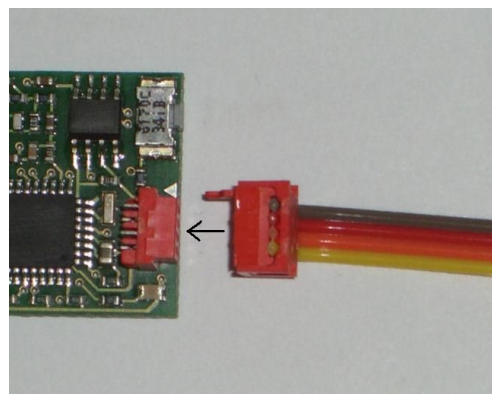


USB-Interfacekabel

Verbinden Sie das Soundmodul wie in den Bildern dargestellt mit dem Interfacekabel.  
TBS-Micro:



TBS-Mini



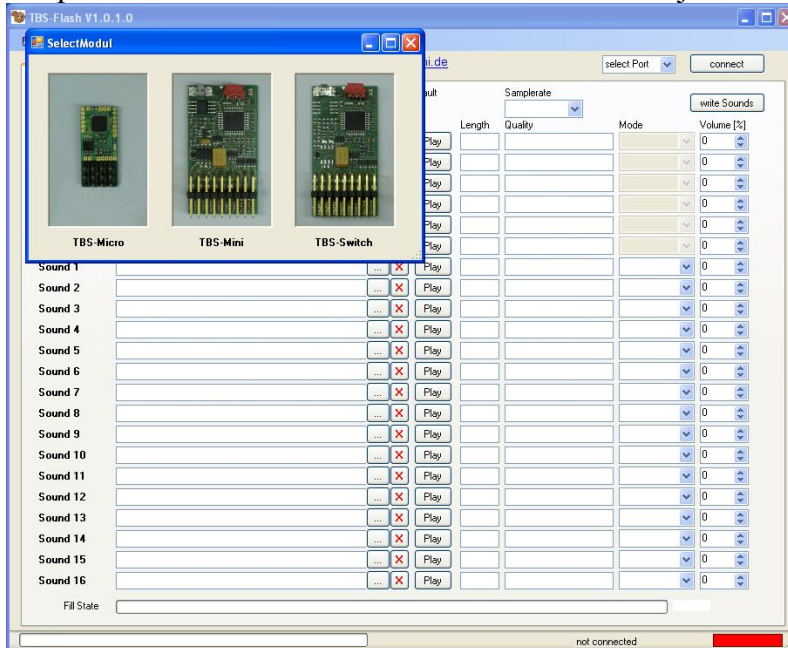
Die Stromversorgung des Soundmoduls muss nun eingeschaltet werden (über Empfänger).

### 3 TBS-Flash

Die Software kann über **START => Programme => TBS-Flash** gestartet werden.

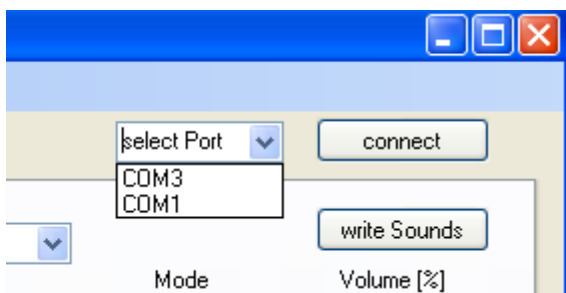
#### 3.1 Soundmodul auswählen

Nach dem Starten der Software muss man als erstes das Soundmodul durch klicken auf das entsprechende Bild auswählen. Dies kann man auch jederzeit in der Menüleiste ändern.

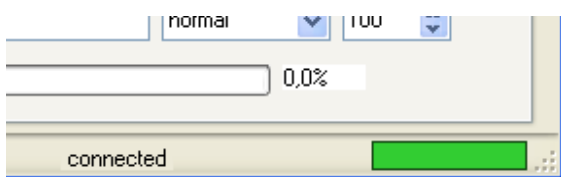


#### 3.2 Verbindung mit dem Modul herstellen

Wählen Sie den COM Anschluss aus mit dem das Soundmodul verbunden ist, falls Sie einen seriellen Adapter benutzen wird das in der Regel COM1 oder COM2 sein. Wenn Sie einen USB Adapter benutzen wird ein neuer COM Anschluss erstellt sobald Sie diesen einstecken, wählen Sie einfach den Anschluss aus, der dann in der Liste hinzukommt.

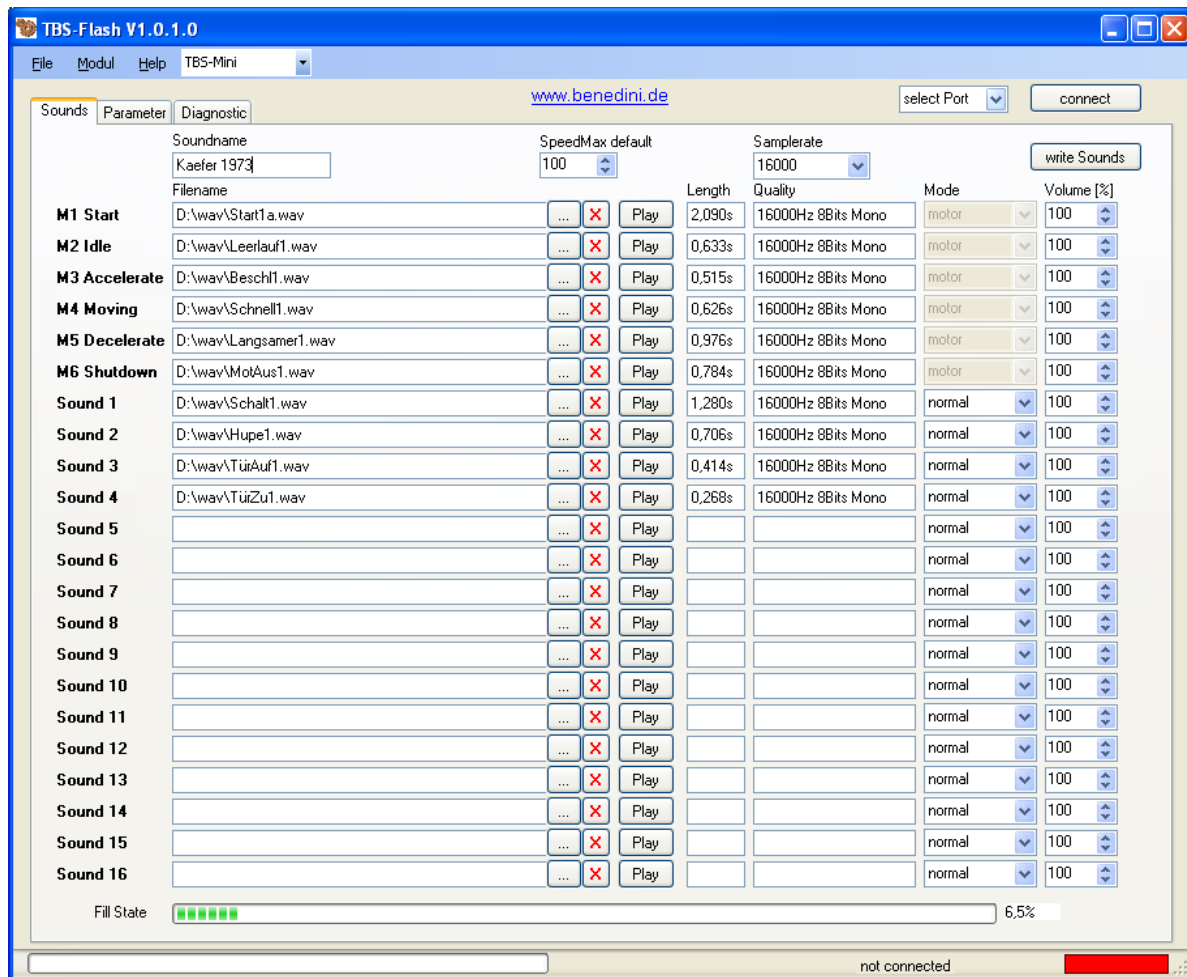


Wenn man nun auf „connect“ klicken wird die Verbindung hergestellt und in der Statusleiste wechselt die Anzeige auf grün.



## 4 Sounds

Auf der „Sounds“ Seite kann man eine Soundzusammenstellung erstellen und bearbeiten.



- Soundname: Name des Sounds, wird im File gespeichert.
- SpeedMax default: maximale Abspielgeschwindigkeit wenn Vollgas gegeben wird
- Samplerate: Abtastrate mit dem das Modul die Sounds abspielt, alle Sounds müssen dieses Format haben.
- Fill State: Zeigt die Speicherbelegung des Soundmoduls an, die Speichergröße beträgt beim TBS-Micro 512kByte und beim TBS-Mini 2MByte.

### 4.1 Soundfile öffnen / speichern

Vordefinierte Soundfiles könne im .TBS Format geöffnet und gespeichert werden über

**File => Open Soundfile** bzw. **Save Soundfile**.

Dieses Dateiformat enthält alle geladenen Sounds und deren Einstellungen in einer Datei.

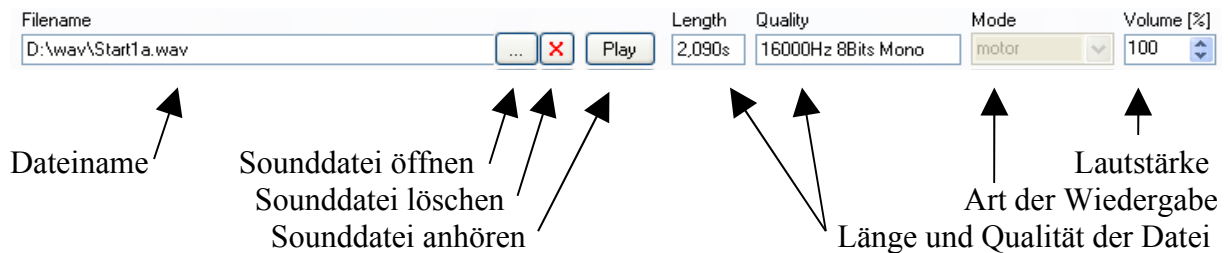
### 4.2 Soundfile mit Demo-Sounds

Einige Soundfiles von der Benedini Website sind gegen unerlaubtes Kopieren geschützt. Hier können die Sounds mit der PC-Software teilweise nur im Demomodus abgespielt werden, bei dem Anfang und Ende leiser abgespielt werden. Der „Play“ Knopf ist in diesem Fall mit „Demo“ beschriftet. Vom Soundmodul werden diese selbstverständlich normal abgespielt.

### 4.3 Soundfile erstellen

Um ein Soundfile zu erstellen müssen die einzelnen Sounds im .WAV Format vorliegen. Unterstützt werden 8Bit, 16Bit, Mono und Stereo Formate, die Abtastrate kann 8000Hz, 11025Hz, 16000Hz oder 22050Hz betragen, jedoch müssen alle Sounds die gleiche Abtastrate haben die auch das Soundmodul zum abspielen verwendet.

Das Soundfile enthält 6 Motorsound-Abschnitte die je nach Motorzustand abgespielt werden und 16 freie Sounds die einzeln ausgelöst werden können.



**Mode** ist die Art der Wiedergabe und kann wie folgende eingestellt werden:

Normal: der Sound wird beim auslösen der Funktion ganz abgespielt, ist die Taste danach noch gerückt wird der Sound wiederholt.

Loop: der Sound wird in einer Schleife abgespielt bis die Taste ein zweites mal gedrückt wird, z.B. für Martinshorn.

Dynamic in: Ein dynamischer Sound wie z.B. eine Lokomotiv-Pfeife kann aus bis zu 3 Abschnitten bestehen, IN wird einmal beim drücken der Taste gespielt. Danach wird der nächste Sound in der Liste gespielt, dieser muss dann Dynamic\_Loop sein.

Dynamic loop: solange die taste gedrückt bleibt wird Dynamic\_Loop gespielt.

Dynamic out: wird beim loslassen der Taste einmal abgespielt. Dieser muss in der Liste direkt hinter Dynamic\_Loop stehen.  
Ein dynamischer Sound kann auch nur aus 2 Teilen In-Loop oder Loop-Out bestehen.

Mute engine: Das Motorgeräusch wird während diesem Sound abgeschaltet. Hilfreich bei Sonderzuständen des Motors, wie z.B. Zwischengas.

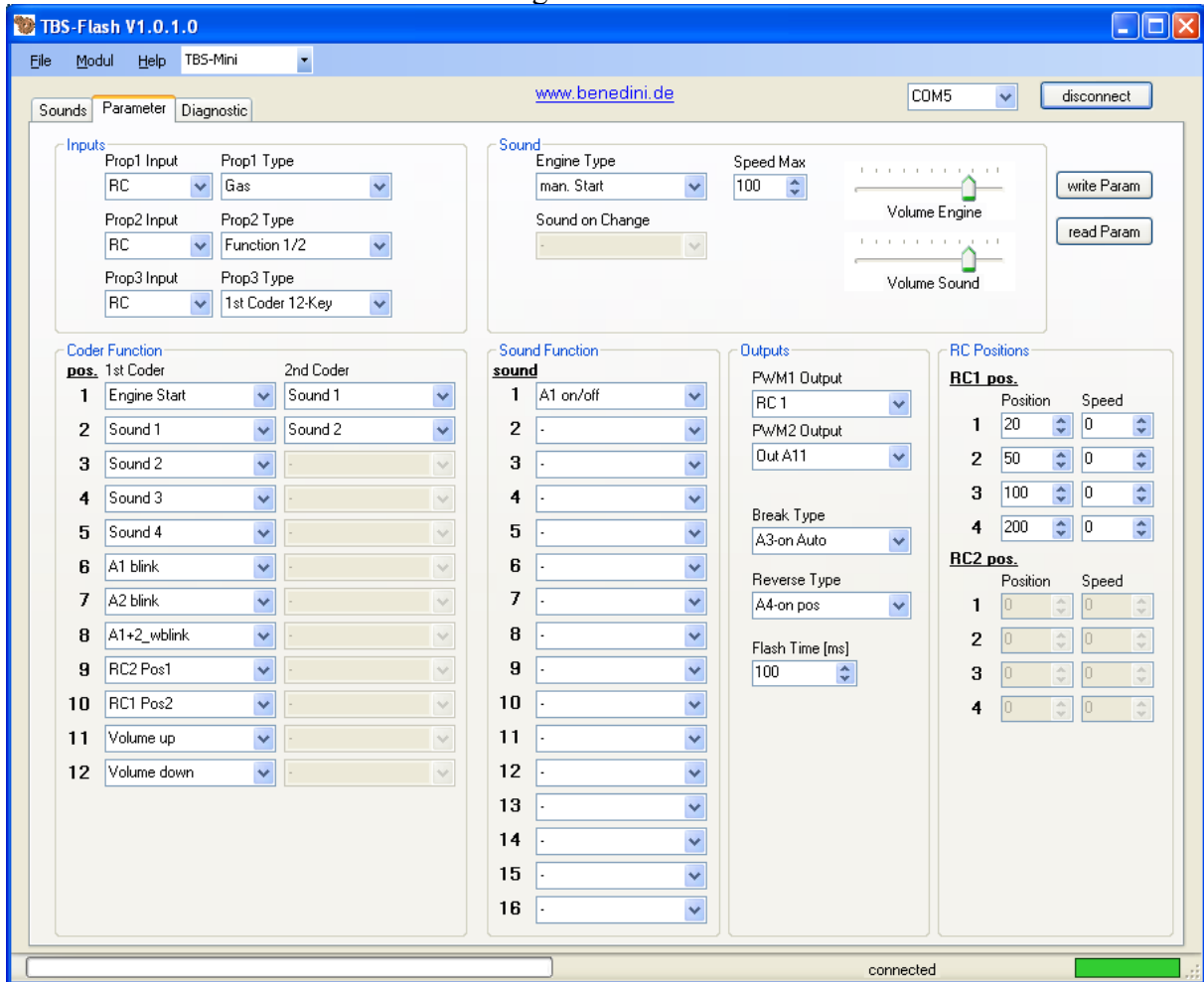
Lautstärke hier kann die Lautstärke jedes einzelnen .WAV files angepasst werden. Wenn man sie zu stark erhöht kann es aber zu Verzerrungen in der Ausgabe führen. Sobald man das Soundfile ins Modul überspielt oder im .TBS Format speichert werden die Soundabschnitte geändert. Beim erneuten öffnen steht diese Einstellung wieder auf 100%.

### 4.4 Soundfile ins Modul übertragen

Das Übertragen in das Soundmodul kann mit dem Knopf „write Sounds“ oder über die Menüleiste **Modul => Write Sounds** gestartet werden. Das Modul muss „Connected“ sein. Zuerst wird der Speicher im Modul gelöscht (*erase flash*) und dauert ca. 10s. Danach startet die Übertragung der Daten, was mehrere Minuten in Anspruch nehmen kann.

## 5 Parameter

Die Parameterseite enthält alle Einstellungen wie sich das Soundmodul verhalten soll.



### 5.1 Parameter öffnen / speichern

Die Einstellungen auf der Parameterseite können im .TBP-Dateiformat gespeichert und geöffnet werden über **File => Open Parameter** bzw. **Save Parameter**.

### 5.2 Parameter übertragen

Um die Parameter-Einstellungen zu übertragen muss das Soundmodul „connected“ sein (Status grün).

Mit dem Knopf „read Param“ werden die Einstellungen aus dem Modul ausgelesen. Die veränderten Einstellungen werden mit „write Param“ ins Soundmodul übertragen. Nach dem Übertragen sollten diese nochmals zur Kontrolle zurück gelesen werden.

### 5.3 Parameter Einstellungen

#### 5.3.1 Inputs

Die Eingänge PROP1, PROP2, PROP3 des Soundmoduls können als RC-Servo-Eingang (vom Empfänger) oder als Analogspannungs-Eingang 0-3.3V (z.B. Bedienung über Poti) konfiguriert werden.

Die Arbeitsweise jedes Eingangs kann im Feld „Prop Type“ ausgewählt werden.

Gas	Gas Eingang von Fahrtregler-Signal
2nd Gas	Zweiter Gas-Kanal z.B bei Panzermodellen
1st Coder 2Key	Ein Schalter mit 2 Tastrichtungen wählt 12 Funktionen aus 1stCoder
1st Coder 12Key	Ein 12-Stufen Drehschalter oder 12 Tasten Kodierer, 1stCoder
2nd Coder 2Key	Ein Schalter mit 2 Tastrichtungen wählt 12 Funktionen aus 2ndCoder
Function 1/2	Ein Schalter mit Mittelposition wählt Funktion 1+2 aus 2ndCoder
Sound on Change	Solange sich der Wert ändert wird ein Sound gespielt (z.B. Hydraulikgeräusch solange ein Servo bewegt wird)

### 5.3.2 Sound

Engine Type:

**Autostart** startet den Motor beim ersten Gas gegeben. Nach 20s im Leerlauf wird er automatisch abgestellt.

**Man.Start** startet und stoppt den Motor manuell. Hierfür muss allerdings die Funktion Engine-Start auch in der „Coder Funktion“ Liste zugewiesen sein. Es ist ein zusätzlicher Prop.Kanal zur Bedienung nötig.

**Motorsound** spielt nur kurz ein Motorgeräusch während einer Änderung am Gaskanal.

**Autostart 2:** Motor startet sobald ein Gassignal anliegt. Er stoppt sobald kein Signal mehr anliegt. Nicht für RC Anwendungen.

Speed max:

maximale Abspielgeschwindigkeit bei Vollgas, 100 entspricht ca. plus 100% -> also doppelt so schnell.

Sound on Change:

Sound der abgespielt werden soll, wenn die Option Sound on Change für den Eingang gewählt ist.

Volume Engine:

Lautstärke des Motorsounds M1-M6

Volume Sound:

Lautstärke der Sounds 1-16

### 5.3.3 Kodierer Funktionen

Mit einem Kodiererkanal (1st Coder oder 2nd Coder) können bis zu 12 Funktionen ausgewählt werden.

Funktion	Beschreibung	M i c r o	M i n i t c h	S w i t c h
Engine Start	Start oder Stop Motor	X	X	
Sound 1	Starte Sound	X	X	
Sound 2	Starte Sound	X	X	
Sound 3	Starte Sound	X	X	
Sound 4	Starte Sound	X	X	
Sound 5	Starte Sound	X	X	
Sound 6	Starte Sound	X	X	
Sound 7	Starte Sound	X	X	
Sound 8	Starte Sound	X	X	
Sound 9	Starte Sound	X	X	
Sound 10	Starte Sound	X	X	
Sound 11	Starte Sound	X	X	
Sound 12	Starte Sound	X	X	
Sound 13	Starte Sound	X	X	
Sound 14	Starte Sound	X	X	

Sound 15	Starte Sound	X	X	
Sound 16	Starte Sound	X	X	
A1 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X	X	X
A2 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X	X	X
A3 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X	X	X
A4 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X	X	X
A5 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X		
A6 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X		
A7 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X		
A8 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X		
A9 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)	X		
A10 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)		X	X
A11 on/off	Schalte Ausgang ein und aus (toggle)		X	X
A1 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X	X	X
A2 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X	X	X
A3 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X	X	X
A4 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X	X	X
A5 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X		
A6 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X		
A7 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X		
A8 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X		
A9 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt	X		
A10 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt		X	X
A11 on	Schalte Ausgang ein solange Taste gedrückt		X	X
A1 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X	X	X
A2 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X	X	X
A3 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X	X	X
A4 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X	X	X
A5 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X		
A6 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X		
A7 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X		
A8 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X		
A9 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)	X		
A10 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)		X	X
A11 flash	Schalte Ausgang kurz ein (=>Flash Time)		X	X
A1 blink	Richtungsblinker ein/ausschalten z.B. links	X	X	X
A2 blink	Richtungsblinker ein/ausschalten z.B. rechts	X	X	X
A1+2_wblink	Warnblinker ein/ausschalten	X	X	X
A3 time	Ausgang eine Zeit lang einschalten (1s)	X	X	X
A8+9 dblink	Zwei Ausgänge als Doppelblinklicht ein/ausschalten	X		
A8+9 dflash	Zwei Ausgänge als Doppelblitzlicht ein/ausschalten	X		
A1+2 dblink	Zwei Ausgänge als Doppelblinklicht ein/ausschalten	X	X	X
A1+2 dflash	Zwei Ausgänge als Doppelblitzlicht ein/ausschalten	X	X	X
Volume up	erhöhe Lautstärke bis maximum	X	X	
Volume down	reduziere Lautstärke bis minimum	X	X	
RC1 Pos1	RC-Servo Ausgang auf Position 1 fahren		X	X
RC1 Pos2	RC-Servo Ausgang auf Position 2 fahren		X	X
RC1 Pos3	RC-Servo Ausgang auf Position 3 fahren		X	X
RC1 Pos4	RC-Servo Ausgang auf Position 4 fahren		X	X
RC2 Pos1	RC-Servo Ausgang auf Position 1 fahren		X	X
RC2 Pos2	RC-Servo Ausgang auf Position 2 fahren		X	X
RC2 Pos3	RC-Servo Ausgang auf Position 3 fahren		X	X
RC2 Pos4	RC-Servo Ausgang auf Position 4 fahren		X	X
RC1 plus	RC-Servo Ausgang verfahren solange Taste gedrückt		X	X
RC1 minus	RC-Servo Ausgang verfahren solange Taste gedrückt		X	X
RC2 plus	RC-Servo Ausgang verfahren solange Taste gedrückt		X	X
RC2 minus	RC-Servo Ausgang verfahren solange Taste gedrückt		X	X

### 5.3.4 Sound Funktionen

Sobald einer der 16 Sounds gestartet wird, wird auch diese Funktion ausgeführt z.B. Blitzlicht bei einem Schuss. Funktionen wie in der oberen Liste.

### 5.3.5 Outputs

Einige Ausgänge haben erweiterte Funktionen:

**PWM 1 Output** und **PWM 2 Output** kann als Schaltkanal eingestellt werden (OUT A10/A11) oder als RC-Servoausgang eingestellt werden. (RC1 / RC2) (nur TBS-Mini und TBS-Switch)

**Break Type:** Ein Bremslicht kann an einem Ausgang eingeschaltet werden sobald man den Gashebel schnell in die Leerlaufposition bewegt.

**Reverse Type:** Ein Rückfahrlicht kann an einem Ausgang eingeschaltet werden wenn der Gashebel nach hinten bewegt wird (A4 on pos/neg). Pos oder Neg bedeutet die Richtung des Gashebels, je nachdem welche Richtung für rückwärts belegt ist.

**Flash Time:** Alle Ausgänge können als Blitzlicht betätigt werden, dies ist die Zeit für die der Ausgang eingeschaltet wird in Millisekunden.

**Smoke:** Aktivierung der Ansteuerung für den öl- bzw. wasserbasierten Benedini Raucherzeuger.

**Smoke Idle:** Rauchmenge im Leerlauf. Sollte größer 50% eingestellt werden.

### 5.3.6 RC Positionen

(nur TBS-Mini und TBS-Switch)

Jeder RC-Servoausgang (RC1 und RC2) hat 4 Positionen die über Funktionen angefahren werden können. Die Geschwindigkeit wird bei Speed eingestellt:

0 => direkt zur Position fahren (Speed nicht aktiv)

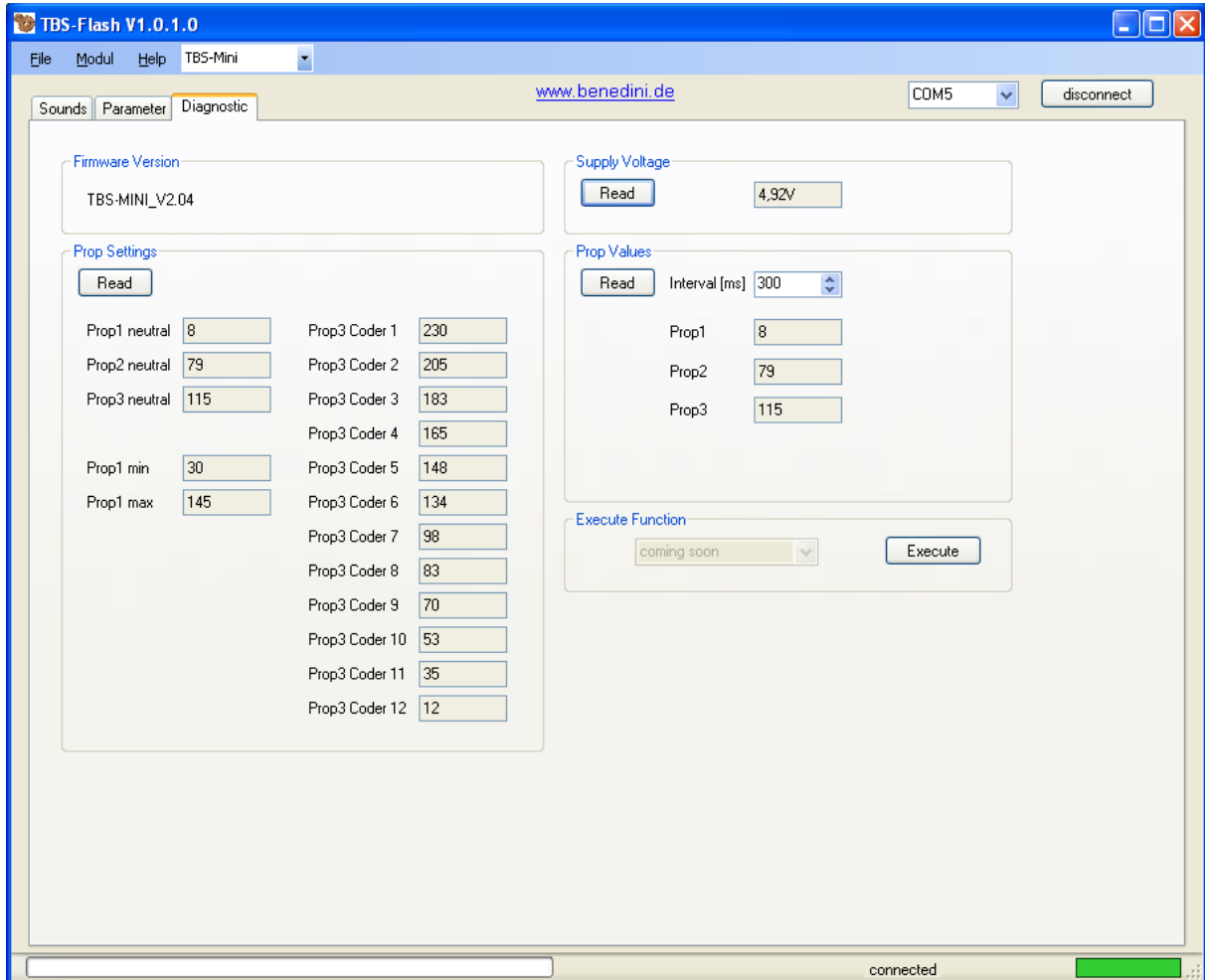
1 => langsam zur Position fahren

255 => schnell zur Position fahren

## 6 Diagnose

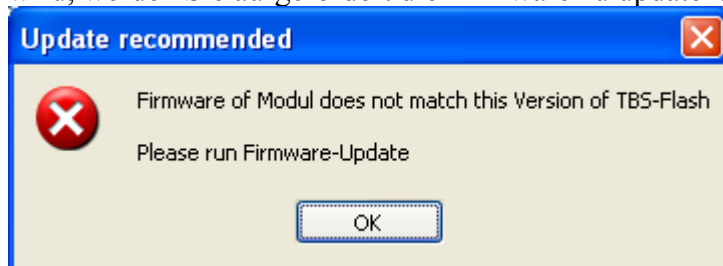
Diese Seite dient zu Testzwecken und Fehlersuche. Ist das Modul „Connected“, können über „Read“ die aktuellen Prop.werte an den Eingängen in eingestellten Intervall angezeigt werden. Vor den Abschalten des angeschlossenen Soundmoduls muss diese Funktion wieder ausgeschaltet werden !!!

Prop Settings sind die Werte die beim Einlernen der Funkfernsteuerung ermittelt wurden.



## 7 Firmwareupdate

Die Firmware des Soundmoduls muss immer mit der benutzten TBS-Flash Version übereinstimmen, wenn beim Verbinden mit dem Soundmodul eine falsche Version erkannt wird, werden Sie aufgefordert die Firmware zu updaten.



Das Firmwareupdate starten Sie mit **Modul => Firmwareupdate**, dazu sollte das Modul verbunden sein (Connected). Das Update startet automatisch sobald man auf OK klickt.



Wenn die Firmware gelöscht wurde oder beschädigt ist muss das Update manuell gestartet werden. Dazu muss das Soundmodul zuerst ausgeschaltet werden, dann auf OK klicken und das Modul sofort danach einschalten. Der richtige COM-Anschluss muss dazu ausgewählt sein.



# Technische Änderungen vorbehalten

**Thomas Benedini**  
**Müllergasse 15**  
**52159 Roetgen**

**Mail:** [Thomas@Benedini.de](mailto:Thomas@Benedini.de)  
[www.benedini.de](http://www.benedini.de)