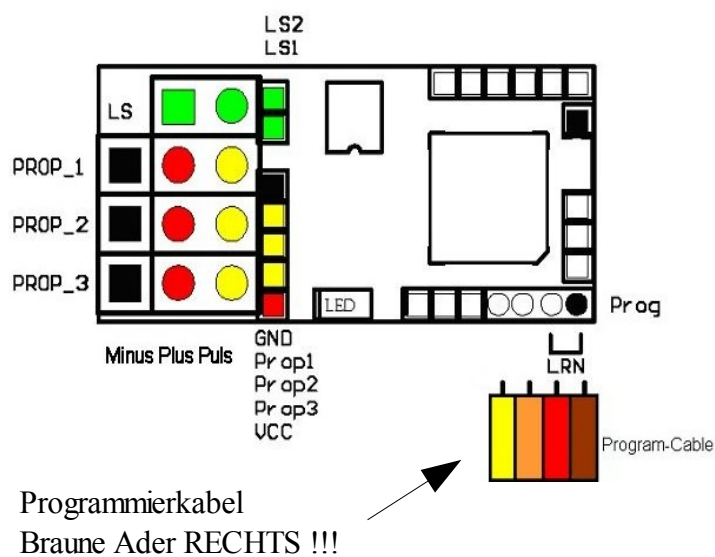


Programmieranleitung Soundmodul TBS Micro V1.03

Das Soundmodul TBS Micro bietet eine Vielzahl an Einstellmöglichkeiten. Um diese zu nutzen ist der optional erhältliche Programmieradapter nötig. Dieser wird an die RS232 Schnittstelle eines PCs angeschlossen.

Am Soundmodul wird der Adapter direkt in die Lötunkte „Prog“ eingesteckt. Hierbei ist die richtige Polarität zu beachten: **Braune Ader rechts** (siehe Bild)

Zur Kommunikation mit dem Soundmodul muss dieses über einen der Prop-Eingänge mit Spannung versorgt werden (Empfänger einschalten).



Zur Kommunikation mit dem Soundmodul wird ein Terminalprogramm benötigt.
Unter Windows steht das Programm „**Hyperterminal**“ zur Verfügung. Dieses ist zu finden unter:

Start -> Programme -> Zubehör -> Kommunikation

Folgende Programmeinstellungen sind nötig:

19200Baud, 8N1, keine Flussteuerung

Eine bereits eingestellte Konfigurationsdatei kann unter www.benedini.de -> Download heruntergeladen werden. Nach Aufruf dieser Datei sollte das Hyperterminal automatisch starten.

Die Parameterebene wird wie folgt erreicht:

- 1 Programmierkabel anschließen
- 2 Hyperterminal Starten
- 3 Empfänger einschalten
- 4 Enter Taste am PC betätigen

Es erscheint folgendes Haupt-Menü im Hyperterminal:

```
*** TBS-MICRO Vx.x ***
1: Load Soundfile
2: Load Parameter
3: Sound Info
4: Prop Settings
5: Parameter
6: Coder Functions
7: Prop2 Functions
8: Sound Functions
9: Volume
s: System-Info
p: Prop Values
```

Der gewünschte Menüpunkt wird durch die entsprechende Nummer angewählt.

Die Bedienung der Untermenüs erfolgt durch:

Enter	Nächster Menüpunkt (Der aktuelle Menüpunkt wird durch einen Pfeil gekennzeichnet)
+	Wert erhöhen
-	Wert verringern
ESC	Zurück zum Hauptmenü

1. Untermenüs

1: Load Soundfile

Hier können neue Sounds auf das Modul übertragen werden:

<i>Meldung Soundmodul</i>	<i>User</i>
Programm? y/n	Mit y bestätigen
erasing Flash...	Warten bis der Flashspeicher gelöscht ist
Start File transfer	<u>Hyperterminal:</u> Übertragung -> Text Datei senden -> Soundname.pcm auswählen. Die laufende Übertragung wird durch * angezeigt
File Transfer complete	ESC -> Rückkehr ins Hauptmenü

Eine Auswahl verschiedener Sounds kann auf www.benedini.de -> Download bezogen werden.
(in Vorbereitung)

Achtung:

Keinesfalls **eigene** Sounddateien auf das Modul spielen!

Dies überschreibt die interne Konfiguration. Das Modul muss dann zur kostenpflichtigen Neuprogrammierung eingeschickt werden.

2: Load Parameter

Hier kann eine komplette Grundeinstellung aller Parameter übertragen werden.

3: Sound Info

Abfrage des aktuell gespeicherten Sounds.

Beispiel:

Sound Name: Actros2

Sample Freq: x16

Max Speed: 128

Engine Sounds: 6

Special Sounds: 10

4: Prop Settings

Ausgabe der eingelernten Werte aller verwendeten Proportionalkanäle.

Beispiel:

Prop Settings:

Coder0 :	159
Coder1 :	75
Coder2 :	66
Coder3 :	58
Coder4 :	152
Coder5 :	144
Coder6 :	135
Coder7 :	126
Coder8 :	118
Coder9 :	108
Coder10 :	100
Coder11 :	92
Coder12 :	84
Prop1 Null:	112
Prop2 Null:	110
Prop1 Max:	54
PROP1 Min:	3

5. Parameter

Hier werden die verschiedenen Betriebsarten des Moduls eingestellt
Beispiel:

Parameter:

Coder Typ = 2 (12-Key Coder)<=

Motor Typ = 0 (Autostart)

Prop2 Typ = 1 (2nd FR in)

Brems Typ = 0 (no)

Rueck Typ = 0 (no)

Speed Max = 128

Flash Time = 7

<i>Parameter</i>	<i>Auswahl</i>
Coder Typ	0 (no). Kein Bedienkanal -> Motor Typ auf „Autostart“ setzen! 1 (2-Key Coder): Bedienung über 2-Tast Auswahl 2 (12-Key Coder): Bedienung über 12 Stellungen Kodierer
Motor Typ	0 (Autostart): Automatisches Starten des Motors beim ersten Gas geben 1 (Man.Start): Manuelles starten des Motors über den Bedienkanal (Coder Typ) 2 (Motorsound): Betriebsart für soundunterstützte Sonderfunktionen in Verbindung mit einem Fahrtregler (z.B. Drehen eines Krans). Verlässt der Gaskanal seine Grundstellung, wird direkt ein geschwindigkeits-abhängiges Laufgeräusch gestartet, incl. An- und Auslaufphase.
Prop2 Typ	0 (no): Keine Funktion 1 (2nd FR in): Zweiter Fahrtreglereingang 2 (2-Key Coder): Zweiter Bedieneingang für 2-Tast Auswahl Hierüber können Funktionen aus der zweiten Kodierertabelle ausgelöst werden 3 (Function): Hier können dem Prop2 Eingang Funktionen zugeordnet werden welche z.B. mit einem 3 Stellungen Taster ausgelöst werden können. Die jeweiligen Funktionen/Sounds werden in Pkt 7: <u>2nd Coder Functions</u> definiert. D.h. Prop2-1 wird bei Taster nach oben und Prop2-2 bei Taster nach unten gestartet 4 (Sound Change): Während einer Signaländerung (d.h. solange ein Servo verfährt) wird der in Prop2 Sound definierte Sound abgespielt. Dies kann z.B. ein Hydraulikgeräusch sein.
Brems Typ	Brems Typ = 1 (A3-ON auto) Bremslichtfunktion an Ausgang Nr.3 Hinweis: Das Bremslicht wird nur bei schneller Rückstellung des Gashebels ausgelöst. Nur über ext. Transistoren !
Rueck Typ	Rueck Typ = 1 (A4-ON pos) Rückfahrlicht an Ausgang4

<i>Parameter</i>	<i>Auswahl</i>
	Nur über ext. Transistoren !
Speed Max	Hier kann die max. akustische Motordrehzahl eingestellt werden
Flash Time	Einschaltdauer von „flash“ Schaltausgängen. Wählbar unter „8: Sound Functions“

6: 1st Coder Functions

Hier wird die Sound- / Funktionsreihenfolge definiert.

Diese Reihenfolge kann über den „Kodierer“ oder die 2-Tast Auswahl bedient werden.

Eine Übersicht der zur Verfügung stehenden Funktionen findet sich im Anhang.

7: 2nd Coder Functions

Hier werden dem zweiten möglichen Bedienkanal (Anschluss an Prop2) Funktionen zugeordnet.

8: Sound Functions

Hier können den einzelnen Sounds Funktionen zugeordnet werden. Die Funktionen werden beim Abspielen des jeweiligen Sounds **automatisch** ausgeführt.

9: Volume

Hier kann die aktuelle Lautstärke eingestellt werden (0-255)

2. Übersicht der zur Verfügung stehenden „Funktionen“, die in der Paramtrierung verwendet werden können

<i>Funktion</i>	<i>Beschreibung</i>
No	Keine Funktion
Engine Start	Motor Starten/Stoppen
Sound1	Sondergeräusch 1 spielen
Sound2	Sondergeräusch 2 spielen
Sound3	Sondergeräusch 3 spielen

<i>Funktion</i>	<i>Beschreibung</i>
Sound4	Sondergeräusch 4 spielen
Sound5	Sondergeräusch 5 spielen
Sound6	Sondergeräusch 6 spielen
Sound7	Sondergeräusch 7 spielen
Sound8	Sondergeräusch 8 spielen
Sound9	Sondergeräusch 9 spielen
Sound10	Sondergeräusch 10 spielen
Sound11	Sondergeräusch 11 spielen
Sound12	Sondergeräusch 12 spielen
A"x" on-off	Ausgang "x" Ein/Aus (Memory Schaltfunktion) ["x" = 1-9]
A"x" on	Ausgang "x" Ein (Tastfunktion) ["x" = 1-9]
A „x“ flash	Ausgang „x“ blitzen. Einschaltdauer unter „5:Parameter-> Flash time“
A1 blink	Blinker Ein/Aus, Ausgang1
A2 blink	Blinker Ein/Aus, Ausgang2
A1+2 W-Blink	Warnblinker Ein/Aus, Ausgang1 und Ausgang2
A3 time 1s	Bremslicht 1s lang einschalten, Ausgang3
A8+9 blink	Blaulicht Ein/Aus, Ausgang8 und Ausgang9
A8+9 flash	Doppelblitzer Ein/Aus, Ausgang8 und Ausgang9
Volume down	Lautstärke verändern

Hinweis:

Alle Ausgänge sind nur in Verbindung mit externen NPN-Transistoren nutzbar!

Technische Änderungen vorbehalten

**Thomas Benedini
Müllergasse 15
52159 Roetgen**

Mail: Thomas@Benedini.de