

## Standardangebot für TBS Mini Soundsystem, Flugzeuganwendung

Aktuelle Preise siehe [www.benedini.de](http://www.benedini.de)

### **Ihre Bestellangaben:**

Welchen Sound möchten Sie installiert haben?

Welche Bedienart wird bevorzugt (siehe unten)?

(Für Flugmodelle empfehle ich **direkte Soundanwahl**, Beschreibung siehe unten)

Welche Spannung hat der Hauptakku?

Wie viel Platz ist für den/die Lautsprecher vorhanden?

Handelt es sich um ein Schaummodell?

### **Empfohlenen Komponenten:**

Soundmodul TBS Mini V2 (Gewicht 6g)

### **Externer Verstärker:**

1x30W Verstärker (Gewicht 20g, 32x60x13mm)

1x40W Verstärker (Gewicht 8g, 24x60x15mm)

### **Lautsprecher**

2x R10S Lautsprecher (160g, 100x100x38mm)

2x SPX-21 Lautsprecher (90g, 50x50x34mm)

**Idealausstattung**

**Minimalausstattung**

### **Optional:**

USB Programmierkabel

Audio-Isolator

(empfohlen wenn der Verstärker aus dem Flugakku versorgt wird)

### **Das am meisten verwendete Soundsystem für Flugzeuge besteht aus:**

- TBS Mini V2, Bedienart "Direkte Soundanwahl" -> Beschreibung siehe unten
- 1x40W Digitalverstärker
- Ein oder zwei R10S Lautsprecher der Marke Visaton

oder

- 2x SPX-21 Lautsprecher der Marke Monacor

In Schaummodellen empfiehlt sich der Einsatz von Schallwandlern /Exciter.  
z.B. Dyton DAEX FH-E4. Diese haben wir allerdings nicht am Lager

Versandkosten:

National: 6 Euro als Einschreiben, 8 Euro als versichertes Paket  
International: ca. 14 Euro, je nach Gewicht.

Lieferzeit: ca. 1 Wochen

Nach Fertigstellung des Soundsystems erhalten sie eine Zahlungsaufforderung.  
Die Zahlung erfolgt am besten per Banküberweisung oder PayPal (+4%  
Gebühren).

Versand erfolgt nach Zahlungseingang.

**Antwort bitte per E-Mails an [thomas@benedini.de](mailto:thomas@benedini.de)  
Ich versuche innerhalb von max. 3 Tagen zu antworten.**

**Telefonisch sind wir nur eingeschränkt erreichbar.  
Am besten zwischen werktags zwischen 17:00 und 18:00 Uhr**

**Vielen Dank für Ihr Verständnis!**

### **Der Rest der Mail ist mein Standardangebot für Flugmodelle**

Das Soundsystem wird entsprechend der Bestellung betriebsbereit ausgeliefert.  
Der persönliche Wunschsound sowie die zugehörige Konfiguration sind bereits  
aufgespielt.

Lötarbeiten beschränken sich auf den Anschluss der Lautsprecher und der  
Betriebsspannung am externen Verstärker.  
Alle weiteren Verbindung sind steckbar ausgeführt.

Das Soundmodul TBS Mini kann über die PC Software "TBS Flash" umfangreich  
konfiguriert werden.

Weiterhin können mit diesem Programm eigene Sounds erstellt und auf das  
Modul gespielt werden.

Hierfür ist der optionale Programmierkabel nötig.

Das Programm "TBS Flash", sowie diverse Sounds können unter  
[www.benedini.de](http://www.benedini.de) heruntergeladen werden.

## Das Modul kann auf verschiedene Bedienarten eingestellt werden:

### 1. **Autostart** (Standardbedienart)

Dies ist die einfachste Art der Bedienung. Es ist kein separater Prop.kanal nötig. Durch einmaliges kurzes Gasgeben wird der Motorsound gestartet. Läuft der Motor 20s im Leerlauf wird der Motorsound automatisch abgestellt. Standardmäßig wird diese Bedienart ausgeliefert !

Achtung:

In dieser Bedienart sieht der Motorstart NICHT „natürlich“ aus, da der Propeller schon anläuft, bevor der Motor akustisch startet!  
Weiterhin sind hier keine Sondergeräusche (z.B. MG) möglich.

### 2. **"Indirekte Soundanwahl"** über Kippschalter mit Mittelstellung, oder einem Kreuzknüppel

Die Bedienung erfolgt hier über einen separaten Prop.kanal. Dieser muss senderseitig mit einem Kipptaster mit Mittelstellung oder einem Steuerknüppel versehen sein.

Der gewünschte Sound (z.B. Sound Nr.3) wird durch 3x Antippen in eine Richtung angewählt und durch tippen in die andere Richtung ausgelöst. Der zuletzt angewählte Sound kann ohne erneutes Anwählen beliebig oft wiederholt werden.

In dieser Betriebsart stehen **ALLE** Sondergeräusche zur Verfügung.

### 3. **"Direkte Soundanwahl"** über Kipptaster mit Mittelstellung

(Wird in **Flugmodellen** bevorzugt, sofern ein entsprechender Bedienkanal zur Verfügung steht)

Über einen Propkanal ausgestattet mit Kippschalter mit Mittelstellung können zwei Geräusche direkt ausgelöst werden. Üblicherweise ist dies Motor Start/Stop (tasten nach oben) und **EIN** Sondergeräusch (tasten nach unten).

### 4. **Kodierer** (für Funktionsmodelle empfohlen, z.B LKW, Panzer,...)

Der Kodierer besteht aus einem 12 Stellungen Drehschalter, kombiniert mit einem Taster. Beides wird im Sender eingebaut und an einem freien Prop.kanal angesteckt.

Der gewünschte Sound wird über den Drehschalter ausgewählt und über den Taster ausgelöst.

Der Kodierer ist optional und muss evtl. an Ihren Sendertyp angepasst werden. Der Einbau erfolgt auf eigene Gefahr!

## Je nach Anwendung stehen verschiedene externe Verstärker zu Auswahl:

Für Flugmodelle:

1x30W oder 1x40W digitaler Audioverstärker, 10-26V (Versorgung aus 3-6S Hauptakku möglich), Gewicht 8g

Für andere Anwendungen bitte gezielt gezielt anfragen.

**Hinweis zur Verwendung des Hauptakkus zur Verstärkerversorgung:**

Um eine **galvanische Trennung** zwischen der Empfängerversorgung und dem Hauptakku zu realisieren, steht ein **“Audio-Isolator”** zur Verfügung. Dieser wird einfach zwischen Soundmodul und Verstärker gesteckt.

Weiterhin ermöglicht der Audio-Isolator die Verwendung eines Hauptakkus mit **mehr als 6S** zur Versorgung des 1x40W Verstärkers, sofern eine Reihenschaltung aus zwei LiPos vorliegt. (z.B. 12S realisiert aus zwei 6S in reihe geschaltet).

Hier kann ein 6S zur Verstärkerversorgung verwendet werden. Die zusätzliche Belastung kann im Vergleich zum Motorstrom vernachlässigt werden!

Falls bereits ein Flugregler mit „**Optoeingang**“ verwendet wird, ist der Audio-Isolator absolut empfehlenswert!

Mit freundlichen Grüßen

Benedini Modellbauelektronik

Thomas Benedini

Müllergasse 15

52159 Roetgen

Germany

Web: [www.benedini.de](http://www.benedini.de)

Mail: [thomas@benedini.de](mailto:thomas@benedini.de)