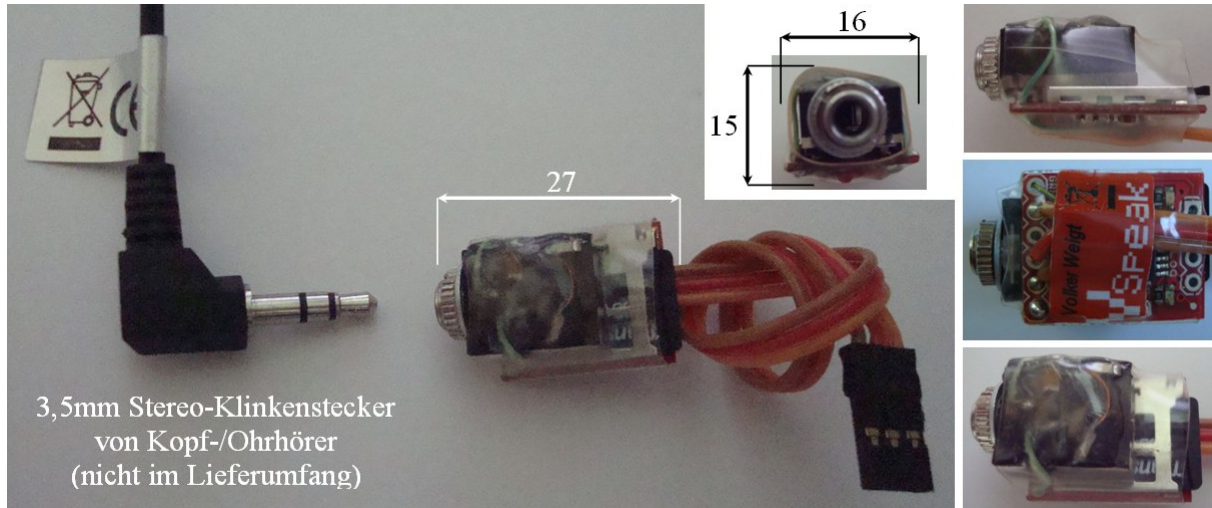


# V Speak

## Anleitung Version 1.05



### Einleitung

Mit diesem Modul können Daten, die per Jeti-Duplex-Telemetrie auf der senderseitig angeschlossenen JetiBox optisch angezeigt werden, als Sprache ausgegeben werden.

Bei der Realisierung des Moduls liegt der Schwerpunkt auf:

- **KEINE** Beeinflussung des Jeti-Systems
- minimale Abmessungen, so dass das Modul auch im kleinsten Handsender Platz findet

Zur Erreichung des Ziels minimalster Abmessungen, wurde auf jede Art zusätzlicher Taster, Schalter verzichtet.

Um dennoch diverse Einstellungen vornehmen zu können, wird das Sprachmodul über die 4 Tasten der ohnehin notwendigen JetiBox gesteuert. Allerdings bleiben dann in dem jeweils auf der JetiBox angezeigten Menü immer nur die Tasten (... und Tastenkombinationen) zur Steuerung des Sprachmoduls übrig, die hier gerade für den am Jeti-Empfänger angeschlossenen Sensor ohne Funktion sind. Das hat zur Folge, dass die Tastenbelegung für gleiche Funktionen des Sprachausgabemoduls pro Sensor, und innerhalb des Sensors pro Menü, nicht immer die gleichen sind.

Zu jedem Sensor existiert ein eigenes Kapitel, in dem jede unterstützte Anzeige ausführlich beschrieben ist. **Es werden nur die in dieser Anleitung dargestellten Anzeigen von dem Sprachausgabemodul in der beschriebenen Weise unterstützt.**

Die Auswahl der zur Ansage gewünschten Messwerte, die Einstellung der Pausenzeit, der Variotonlautstärke etc. sollte möglichst vor dem Start vorgenommen werden, um sich während des Fluges ausschliesslich auf das Modell konzentrieren zu können. Falls jemand doch „blind“ zwischen den Menü's navigieren möchte, werden zur Orientierung die Menü's „Tx“, „Rx“ und „Mx“ angesagt. Falls man sich in das Menü „Pairing“ des Rx verirrt haben sollte, wird die Warnung „Achtung Pairing“ angesagt.

# Inhalt

	Seite
<b>1</b>	<b><u>Einbau</u> ..... 3</b>
<b>2</b>	<b><u>Anschluss</u> ..... 3</b>
2.1	Funktionstest ..... 3
2.2	Anschluss an Jeti-HF-Teil und JetiBox ..... 3
2.2.1	<i>Spannungsversorgung aus dem Jeti-HF-Teil</i> ..... 4
2.2.2	<i>Spannungsversorgung aus dem Senderakku</i> ..... 4
2.2.3	<i>Jeti-Kommunikation</i> ..... 5
<b>3</b>	<b><u>Tx-Menü</u>..... 5</b>
<b>4</b>	<b><u>Rx-Menü</u> ..... 6</b>
<b>5</b>	<b><u>Mx-Menü</u> ..... 7</b>
5.1	MAXBEC2D-Spannungsregler (Jeti) ..... 7
5.2	MGPS-Sensor (Jeti) ..... 8
5.3	MRPM und MRPM-AC-Sensor (Jeti) ..... 9
5.4	MSPEED-Sensor (Jeti) ..... 10
5.5	MT-Sensor (Jeti) ..... 10
5.6	MUI-Sensor (Jeti) ..... 11
5.6.1	<i>Capacity alarm</i> ..... 11
5.7	Muli 6s-Sensor (Jeti)..... 12
5.8	MVario-Sensor (Jeti) ..... 12
5.9	Mikrokopter ..... 14
5.10	GPS-Logger (SM-Modellbau) ..... 15
5.11	UniLog (SM-Modellbau) ..... 17
5.12	UniLog2 (SM-Modellbau) ..... 19
<b>6</b>	<b><u>Stimmenauswahl / wav-Dateien</u>..... 21</b>
<b>7</b>	<b><u>Update</u> ..... 21</b>
<b>8</b>	<b><u>Zubehör</u>..... 21</b>
<b>9</b>	<b><u>Entsorgungshinweis</u> ..... 21</b>
<b>10</b>	<b><u>Technische Daten</u> ..... 22</b>
<b>11</b>	<b><u>Versionshistorie</u>..... 22</b>
<b>12</b>	<b><u>Kontakt</u> ..... 23</b>

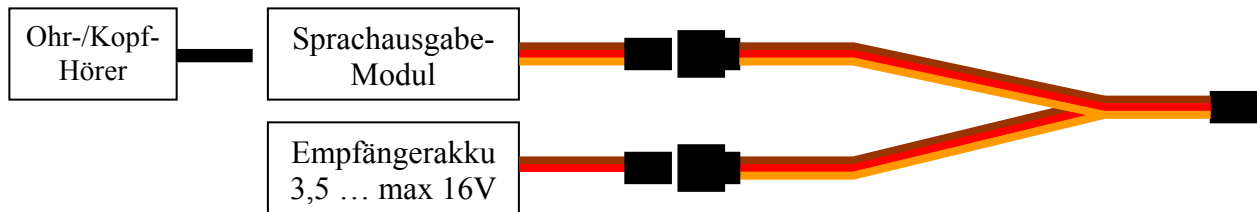
# 1 Einbau

Das Sprachausgabemodul kann analog einer Lehrer-/Schülerbuchse über das Aussengewinde der 3,5mm-Stereo-Klinkenbuchse im Sendergehäuse verschraubt werden.

## 2 Anschluss






### 2.1 Funktionstest






Mit einem V-Kabel (Graupner/JR), einem Empfängerakku und einem Ohr- bzw. Kopfhörer kann das Sprachausgabemodul entsprechend nachfolgender Grafik angeschlossen und auf Funktion getestet werden. Das Sprachausgabemodul meldet sich, sobald der Akku angeschlossen ist, mit Ansage der Version.



### 2.2 Anschluss an Jeti-HF-Teil und JetiBox

Jeti hat unterschiedliche HF-Teile im Programm, die in der Hardware voneinander abweichen. So können einige HF-Teile, ausser der JetiBox, mühelos das Sprachausgabemodul mit dem notwendigen Strom versorgen – andere nicht. Nachfolgende Tabelle gibt Auskunft darüber, wie das Sprachausgabemodul an dem entsprechenden Jeti-Sendemodul angeschlossen werden kann.

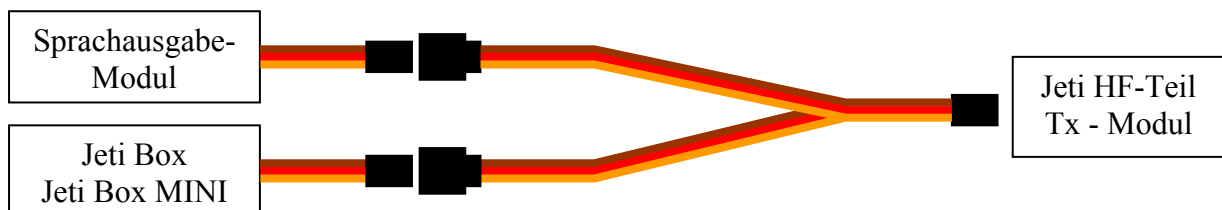
HF-Sendmodul		Spannungsversorgung DIREKT vom HF-Teil (s. Pkt. 2.2.1)	Spannungsversorgung vom Senderakku (s. Pkt. 2.2.2)
Duplex TF			
Duplex TG2			
Duplex TGinternal			
Duplex TGinternal2			
Duplex TGs			

HF-Sendmodul		Spannungsversorgung DIREKT vom HF-Teil (s. Pkt. 2.2.1)	Spannungsversorgung vom Senderakku (s. Pkt. 2.2.2)
Duplex TMe			
Duplex Tmp			
Duplex TU			
Duplex TU2			
Duplex TU2EX			

rotes Feld - geht NICHT , grünes Feld - funktioniert , gelbes Feld - noch nicht getestet

### 2.2.1 Spannungsversorgung aus dem Jeti-HF-Teil

Um herauszufinden, ob das vorliegende Jeti-HF-Teil in der Lage ist, ausser der JetiBox auch das Sprachausgabemodul mit Strom zu versorgen, wird das Sprachausgabemodul, wie in der Grafik ersichtlich, mit einem V-Kabel verbunden.

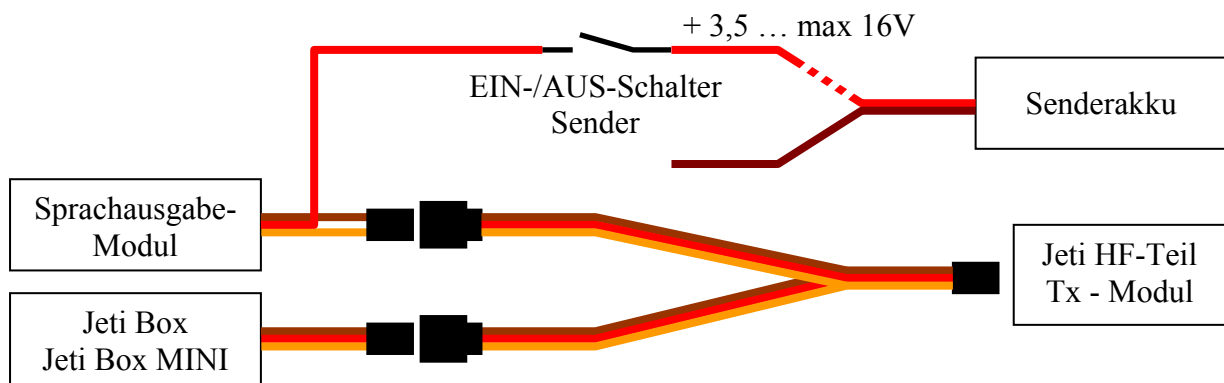


Funktionieren JetiBox und Sprachausgabemodul einwandfrei, dann kann das Sprachausgabemodul mit Strom aus dem Jeti-HF-Teil versorgt werden.

### 2.2.2 Spannungsversorgung aus dem Senderakku

Meldet sich das Sprachausgabemodul beim Einschalten des Senders nicht mit Ansage der Version, und/oder arbeitet die JetiBox nicht korrekt, dann ist das Jeti-HF-Teil mit der zusätzlichen Stromversorgung des Sprachausgabemoduls überfordert.

Das Sprachausgabemodul muss nun separat mit Strom versorgt werden. Dazu wird - analog Brushless-Reglern mit BEC, deren BEC nicht genutzt werden soll - der Plus-Crimp-Kontakt aus dem Stecker des Sprachausgabemoduls herausgeschoben/entfernt. Das rote Pluskabel ist nun mit dem Plus des Senders (an dessen EIN-/AUS-Schalter) entsprechend nachfolgender Grafik anzuschliessen.



Gegebenenfalls muss das rote Pluskabel verlängert werden (Verlängerungsstelle mittels Schrumpfschlauch isolieren!).

Die Lötarbeiten sind sorgfältig auszuführen – notfalls ist ein Fachmann zu Rate zu ziehen.

### 2.2.3 Jeti-Kommunikation

Bei ordnungsgemäsem Anschluss hat das Sprachausgabemodul keinerlei Einfluss auf die Funktionalität des Jeti-Systems.

Das Sprachausgabemodul greift NICHT in den Jeti-Datenaustausch ein, d.h. es werden von dem Sprachausgabemodul keinerlei Signale an das Jeti-System ausgegeben. Gewissermassen „lauscht“ das Sprachausgabemodul der Kommunikation zw. Jeti-HF-Teil und JetiBox, interpretiert die Daten und gibt diese wie nachfolgend beschrieben als Sprache aus.

## 3 Tx-Menü

```
Tx ->
v
```

Ansage „Tx“.

Tastenfunktion: ▲ Up-Taste startet die Ansage sofort



```
Volt MIN/ACT/MAX
10.0/10.2/10.6 V
```

Ansage der aktuellen Senderspannung (10,2V) bei Spannungsänderung.

Tastenfunktion: ► Right-Taste startet die Ansage sofort

► Right-Taste (lang gedrückt > 2s)

Wechsel Ansagetrigger

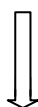
.... oder neuere T-Module

```
Umin/Uact/Umax<->
10.0/10.2/10.6 V
```

Trigger 1: nur bei Spannungswert < letzter angesagter Spannungswert

Trigger 2: jede Spannungsänderung wird angesagt

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Triggerung (Start) der Ansage gilt für die Spannungsanzeigen im Tx- und Rx-Menü gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.



```
RX Signal Level
Ant1:8 Ant2:9
```

Ansage der Antennensignale des Rückkanals ( 8 9) mit 5 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ► Right-Taste startet die Ansage sofort

## 4 Rx-Menü



.... oder neuere Empfänger



Ansage „Rx“.

Tastenfunktion: ▲ Up-Taste startet die Ansage sofort

Ansage der aktuellen Empfängerspannung (5,3V) bei Spannungsänderung.

Tastenfunktion: ► Right-Taste startet die Ansage sofort

► Right-Taste (lang gedrückt > 2s)

Wechsel Ansagetrigger

Trigger 1: nur bei Spannungswert < letzter angesagter Spannungswert

Trigger 2: jede Spannungsänderung wird angesagt

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Triggerung (Start) der Ansage gilt für die Spannungsanzeigen im Rx- und Tx-Menü gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.



Ansage „**Achtung Pairing**“ mit 1 s Pause.

## 5 Mx-Menü

← Mx  
v

Ansage „Mx“.

Tastenfunktion: ▲ Up-Taste startet die Ansage sofort

Sofern angeschlossen, gelangt man durch Drücken der ▼Down-Taste zu den Menü's der nachfolgend beschriebenen Module.

### 5.1 MAXBEC2D-Spannungsregler (Jeti)

MAXBEC2D T= 25°C  
\*A=7.4 B=7.2V

Ansage der Spannung des aktiven (\*) Akkus (A 7,4 V) und der Temperatur mit 10/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ► Right-Taste startet die Ansage sofort

- Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 10/30s



Acc. Input Volt  
A=7.4 B=7.2V

Ansage der Akku-Spannung A UND B zeitgesteuert aller 10/30 Sekunden Pause - oder - Ansage des Akku's mit der kleinsten Spannung bei Spannungsänderung < vorherige (B 7,2 V)

Tastenfunktion: ► Right-Taste startet die Ansage sofort

- Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Ansageart



Temperature  
T= 25°C

Ansage der Temperatur mit 10/30 Sekunden Pause - oder - bei Temperaturänderung.

Tastenfunktion: ► Right-Taste startet die Ansage sofort

- Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel zw. Temp.-Änderung  
und zeitgesteuertem Ansagestart

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Pausenzeit zwischen den Ansagen (10 oder 30 Sekunden), gilt für alle oben dargestellten Menü's des MAXBEC2D gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.

## 5.2 MGPS-Sensor (Jeti)

(getestet an MGPS-Sensor4MB Software-Stand: Version 1.06)

MGPS v= 48k  
s= 124 h= 72



Ansage der Geschwindigkeit (48km/h) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▲ Up-Taste Wechsel Pause 5/30s

MGPS h= 72  
T= 892 v= 48k



Ansage der Höhe (72m) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▲ Up-Taste Wechsel Pause 5/30s

MGPS v= 48k  
T= 892 h= 72



Ansage der Geschwindigkeit (48km/h), des zurück gelegten Wegs (892m) und der Höhe (72m) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▲ Up-Taste Wechsel Pause 5/30s

MGPS s= 124  
h= 72 v= 48k



Ansage der Entfernung (124m), der Höhe (72m) und der Geschwindigkeit (48km/h) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▲ Up-Taste Wechsel Pause 5/30s

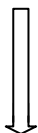
MGPS h= 72  
s= 124 v= 48k



Ansage der Höhe (72m) und der Geschwindigkeit (48km/h) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▲ Up-Taste Wechsel Pause 5/30s

Distance/Speed  
124m/ 48km/h



Ansage der Entfernung (124m) und der Geschwindigkeit (48km/h) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Trip/Speed  
892m/ 48km/h



Ansage des zurück gelegten Wegs (892m) und der Geschwindigkeit (48km/h) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Course/Dist/Alt  
253°/ 124/ 72



Ansage des Kurses (253°), der Entfernung (124m) und der Höhe (72m) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Azimuth/Dist/Alt  
117°/ 124/ 72

Ansage des Azimuth (117°), der Entfernung (124m) und der Höhe (72m) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Die mit der Up-Taste bzw. Right-Taste getroffene Einstellung für die Pausenzeit zwischen den Ansagen (5 oder 30 Sekunden), gilt für alle Ansagen des MGPS gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.

### 5.3 MRPM und MRPM-AC-Sensor (Jeti)



SENSOR MRPM-AC  
6000RPM 100W



Revolution  
6000 RPM



Power Propeller  
100 W

Ansage der Propeller-Umdrehungen (6000U/min) und der Propellerleistung (100W) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Ansage der Propeller-Umdrehungen (6000U/min) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Ansage der Propellerleistung (100W) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Pausenzeit zwischen den Ansagen (5 oder 30 Sekunden), gilt für die drei oben dargestellten Menü's des MRPM (...-AC) gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.

## 5.4 MSPEED-Sensor (Jeti)

\*MSPEED km/h  
>>----- 75



Actual speed  
75 km/h



Temperature  
T= 25°C

Ansage der Geschwindigkeit mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Ansage der Geschwindigkeit mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Ansage der Temperatur mit 5/30 Sekunden Pause - oder - bei Temperaturänderung.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel zw. Temp.-Änderung und zeitgesteuertem Ansagestart

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Pausenzeit zwischen den Ansagen (5 oder 30 Sekunden), gilt für die drei oben dargestellten Menü's des MSPEED gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.

## 5.5 MT-Sensor (Jeti)

Die Ansage der Temperaturwerte kann auf unterschiedliche Weise gestartet werden:

1. zeitgesteuert (durch einstellbare Pausenzeit, 15 oder 40s)
2. bei Änderung der Temperatur in der „Zehner-Stelle“

Die Auswahl erfolgt durch lang gedrückte ▶ Right-Taste (> 2s):

→ 15s zeitgesteuert → 40s zeitgesteuert → Temp.-Änderung an „Zehner-Stelle“ →

SENSOR MT 300  
A= 23° B= 27°C



Actual Temp. A  
A= 22.9°C



Actual Temp. B  
B= 27.4°C

Ansage der Temperatur(en) entsprechend oben beschriebener Auswahl.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort (Temp. A UND B)  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Ansagestart

Ansage der Temperatur entsprechend oben beschriebener Auswahl.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Ansagestart

Ansage der Temperatur entsprechend oben beschriebener Auswahl.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Ansagestart

Die Einstellung wird gespeichert.

## 5.6 MUI-Sensor (Jeti)



```
SENSOR MUI 50
650mAh 10.5A
```

Ansage der verbrauchten Kapazität (650mAh) und des aktuellen Stromes (10,5A) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Entsprechend der Beschreibung zum MUI kann über das SENSOR MENU / Setting / First- und Second Parameter, eingestellt werden, welche Parameter in der Grundanzeige dargestellt werden. Diese werden dann auch als Sprache ausgegeben.



```
Volt/Current
12.3V/ 10.5A
```

Ansage der aktuellen Spannung (12,3V) und des aktuellen Stroms (10,5A) mit 5/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)  
Wechsel Pause 5/30s

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Pausenzeit zwischen den Ansagen (5 oder 30 Sekunden), gilt für die beiden oben dargestellten Menü's des MUI gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.



```
Capacity
650mAh
```

Ansage der verbrauchten Kapazität (650mAh). Eine neue Ansage erfolgt immer bei Änderung der „hunderter Stelle“.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort

Hinweis: Die Sprachausgabe ist von mir nur für den MUI 50 getestet – funktioniert aber für alle anderen Stromsensoren der MUI-Reihe gleichermaßen.

### 5.6.1 Capacity alarm

Wenn der über SENSOR MENU: ALARMS bei Capacity alarm eingestellt Wert (im Bsp.: 2200mAh) überschritten wird, dann erscheint gleichzeitig zum „Alarm.Piepser“ die Alarmanzeige:



```
SENSOR MUI 50
Cap.> 2200mAh
```

Bei Erscheinen der o.g. Anzeige gibt das Sprachmodul die Meldung „Alarm Füllstand“ aus, interpretierbar als „LiPo-Tank-Reserve“, oder bei einer an einem MUI angeschlossenen elektrischen Kraftstoffpumpe (s. [http://jetimodel.cz/data\\_downloads/39/mui-30-as-a-fuel-gauge.pdf](http://jetimodel.cz/data_downloads/39/mui-30-as-a-fuel-gauge.pdf)) indirekt als „Kraftstoff-Tank-Reserve“, .....

## 5.7 Muli 6s-Sensor (Jeti)



MULi 3 cells  
Ulow= 4.05V #2

Ansage der kleinsten Zellenspannung (4,05V) und der Zellennummer (2) bei Spannungsänderung.

Tastenfunktion: ▲ Up-Taste startet die Ansage sofort



MULi 3 cells  
< Ub=12.35V

Ansage der Gesamtspannung (12,35V) bei Spannungsänderung.

Tastenfunktion: ▲ Up-Taste startet die Ansage sofort

▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)

Wechsel Ansagetrigger

Trigger 1: nur bei Spannungswert < letzter angesagter Spannungswert

Trigger 2: jede Spannungsänderung wird angesagt

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Triggerung (Start) der Ansage gilt für beide Ansagen des Muli6s gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.

## 5.8 MVario-Sensor (Jeti)



187m MVario m/s  
>>> \_\_\_ 2.0



Ansage der aktuellen Höhe (187m) mit 10/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort

▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s)

Wechsel Pause 10/30s

▲ Up-Taste EIN/AUS Höhenansage

▲ Up-Taste Varioton -> lauter

◀ Left-Taste Varioton -> leiser...AUS

◀▶ Left-Right-Taste gemeinsam

EIN/AUS Varioton Sinken

▲▼ Up-Down-Taste gemeinsam

Umschalten Varioton-, „Quelle“

Einstellungen werden gespeichert.

In den Pausen, zwischen den Höhenansagen, wird ein zur Steig- bzw. Sinkgeschwindigkeit in der Frequenz variabler Ton generiert. Dabei ist der Ton für die Steiggeschwindigkeit zusätzlich gepulst, geringes Steigen: lange Pulse – starkes Steigen: kurze Pulse.

### 1. Varioton-, „Quelle“ ( >>> > \_\_\_ )

Der Varioton wird aus der Anzahl der „>“ bzw. „<“-Zeichen erzeugt. Es stehen somit 16 unterschiedliche Tonsignale zur Verfügung.

Der Nullschieber ( \_\_\_\_\_ ) ist tonlos.

Die Empfindlichkeit kann über den Sensor-Menü-Punkt: SETTING / Sensor sens. (s. Beschreibung zum MVario) eingestellt werden und ist damit auch für den generierten Varioton wirksam.

### 2. Varioton-, „Quelle“ ( 2 m / s )

Der Varioton wird aus der angezeigten Steig-/Sinkgeschwindigkeit (im Bsp. 2,0m/s) im Bereich von -4,0 ... +4,0 m/s mit einer Empfindlichkeit von 0,2 m/s erzeugt. Der Nullschieber ( -0,1 ... +0,1m/s ) ist tonlos.


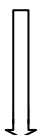
Durch gleichzeitiges Drücken der Up-Down-Tasten (▲▼) kann zwischen den beiden Variotonquellen umgeschaltet werden. Welche der beiden Quellen ausgewählt ist, kann man daran erkennen, dass die 2-te Variotonquelle mit ihrer Empfindlichkeit von 0,2 m/s bereits ab

0,2m/s einen Varioton generiert – während bei der 1-ten Variotonquelle bei 0,2m/s noch kein“>“ zur Anzeige kommt, und somit tonlos ist.

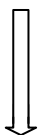
Empfehlung: Alle, die auf Kriegsfuss mit dem Morsealphabet stehen, sollten bei Nutzung der Sprachausgabe für den MVario-Sensor ALLE Alarme ausschalten, ebenso Vario beep -> OFF. Dies reduziert die „Piepser“.



Rel/Abs Altitude  
187.2/ 467.5m



Vario  
2.0m/s



Ansage der relativen und absoluten Höhe mit 10/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s) Wechsel Pause 10/30s

Ansage der Steig-/Sinkgeschwindigkeit mit 10/30 Sekunden Pause.

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s) Wechsel Pause 10/30s  
◀ Left-Taste EIN/AUS Ansage Steig-/Sinkgeschwindigkeit  
◀▶ Left-Right-Taste gemeinsam EIN/AUS Varioton Sinken

Analog zu 2. Varioton-„Quelle“ (s.o.) wird in den Pausen, zwischen den Ansagen der Steig-/Sinkgeschwindigkeit, ein zur Steig- bzw. Sinkgeschwindigkeit in der Frequenz variabler Ton generiert. Dabei ist der Ton für die Steiggeschwindigkeit zusätzlich gepulst, geringes Steigen: lange Pulse – starkes Steigen: kurze Pulse. Der Varioton hat im Bereich von -4,0 ... +4,0 m/s eine Empfindlichkeit von 0,2 m/s. Der Nullschieber (-0,1 ... +0,1m/s) ist tonlos.

Die Lautstärke für den Varioton in diesem Menü ist die gleiche, wie im Grund-/Start-Menü des MVario – und ist dort einstellbar.



Temperature  
23.8°C

Ansage der Temperatur mit 10/30 Sekunden Pause - oder - bei Temperaturänderung (Änderung der „Einer“-Stelle).

Tastenfunktion: ▶ Right-Taste startet die Ansage sofort  
▶ Right-Taste (lang gedrückt > 2s) Wechsel zw. Temp.-Änderung und zeitgesteuertem Ansagestart

Die mit der Right-Taste getroffene Einstellung für die Pausenzeit zwischen den Ansagen (10 oder 30 Sekunden), gilt für alle Ansagen des MVario gleichermaßen. Die Einstellung wird gespeichert.

## 5.9 Mikrokopter

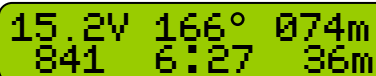
(getestet an Mikrokopter Software-Stand: Version 0.84a)

Die Ansagen erfolgen Zeit-gesteuert, die Pausenzeit zwischen den Ansagen ist von 5 ... 60 Sekunden mit einer Schrittweite von 5 s individuell einstellbar. In allen Menü's des Mikrokopter kann die Pausenzeit bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ► Right-Taste (Pause + 5 s) – bzw. – der ◀Left-Taste (Pause – 5 s) eingestellt werden.

Innerhalb der Mikrokoptermenü's können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.

Alle Einstellungen werden gespeichert.

Mit der ▼ Down-Taste kann in allen Menü's die Ansage sofort gestartet werden.



15.2V 166° 074m  
841 6:27 36m

- ▶ 1. Alle Messwerte, d.h. Spannung + Winkel + Entfernung + verbrauchte Kapazität + Flugzeit + Höhe
  - ↓
- 2. Höhenansage
  - ↓
- 3. Entfernung + Höhe
  - ↓
- 4. verbrauchte Kapazität + Höhe
  - ↓
- 5. Entfernung + Höhe + verbrauchte Kapazität



15.2V 0.5A  
7W 841mAh

- ▶ 1. Alle Messwerte, d.h. Spannung + Strom + Leistungsaufnahme + Kapazität
  - ↓
- 2. verbrauchte Kapazität
  - ↓

In dieser Ansagevariante ist die durch Pausen zeitgesteuerte Ansage unwirksam, der Kapazitätswert wird **nur bei Änderung** der „hunderter Stelle“ angesagt.
- 3. verbrauchte Kapazität + Strom
  - ↓
- 4. verbrauchte Kapazität + Spannung



5m/s Sat:6 3D  
Home: 74m 166°

- ▶ 1. Geschwindigkeit in m/s + Entfernung + Winkel
  - ↓
- 2. Geschwindigkeit in m/s
  - ↓
- 3. Geschwindigkeit in km/h

## 5.10 GPS-Logger (SM-Modellbau)

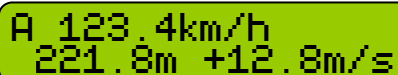
(getestet an GPS-Logger Software-Stand: Version 1.04)

Ansagegenauigkeit der Messwerte:

Messwert	Einheit	Anzahl Nachkommastellen
Geschwindigkeit	km/h	0
barometrische Höhe	m	0
Steig-/Sinkgeschwindigkeit	m/s	1
zurückgelegte (Flug-)Strecke (Trip)	km	1
GPS-Pos Entfernung gegenüber Startpunkt	m	0
GPS-Pos Winkel gegenüber Startpunkt	°	0

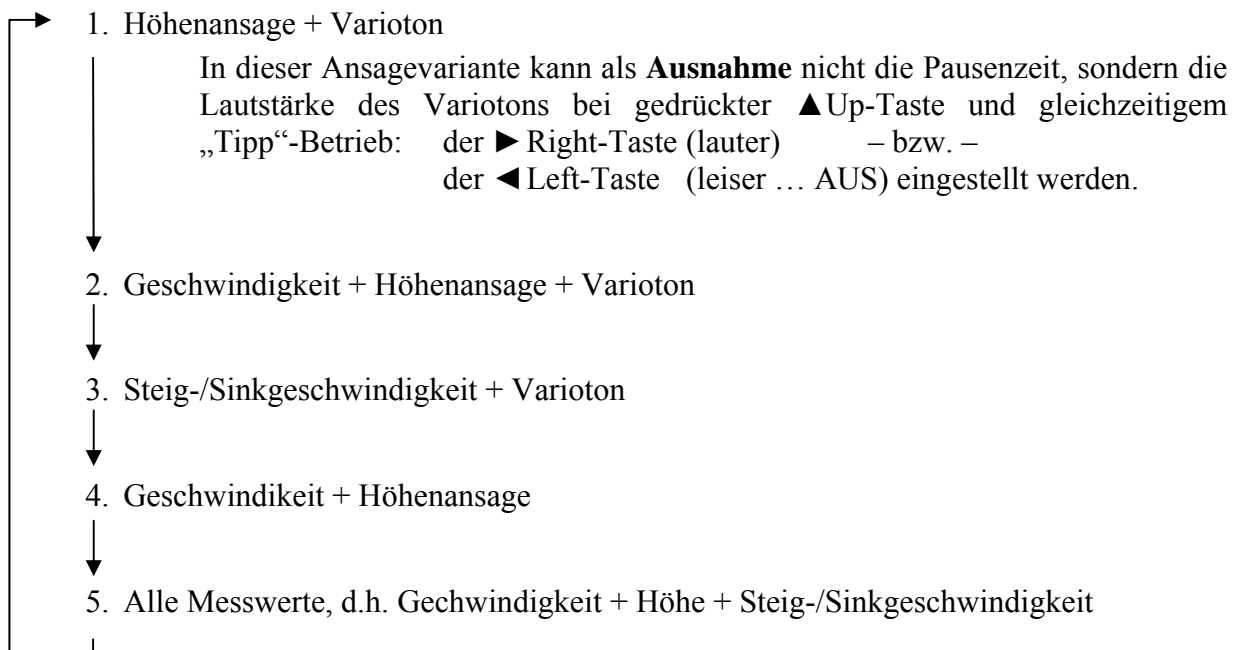
Die Ansagen erfolgen Zeit-gesteuert, die Pausenzeit zwischen den Ansagen ist von 5 ... 60 Sekunden mit einer Schrittweite von 5 s individuell einstellbar. Bis auf eine Ausnahme kann die Pausenzeit in allen Menü's des GPS-Logger bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ► Right-Taste (Pause + 5 s) – bzw. – der ◀Left-Taste (Pause – 5 s) eingestellt werden.

Alle Einstellungen (auch die folgenden) werden gespeichert.



A 123.4km/h  
221.8m +12.8m/s

Innerhalb dieser Anzeige können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.

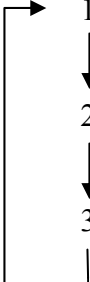


Der Varioton, ein zur Steig- bzw. Sinkgeschwindigkeit in der Frequenz variabler Ton, wird in den Pausen zwischen den Ansagen generiert. Dabei ist der Ton für die Steiggeschwindigkeit zusätzlich gepulst, geringes Steigen: lange Pulse – starkes Steigen: kurze Pulse.

Der Varioton hat eine Empfindlichkeit von 0,2 m/s im Bereich von -4,0 ... +4,0 m/s. Der Nullschieber ( -0,1 ... +0,1m/s ) ist tonlos.

B 12.35km  
Pos 1043m 34.5°

Innerhalb dieser Anzeige können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.

- 
1. zurückgelegte (Flug-)Strecke (Trip)
  2. GPS-Pos gegenüber Startpunkt (Entfernung)
  3. Alle Messwerte, d.h. (Flug-)Strecke (Trip) + GPS-Pos (Entfernung + Winkel))

## 5.11 UniLog (SM-Modellbau)

(getestet an UniLog Software-Stand: Version 1.18)

Messwerte werden mit max. einer Nachkommastelle angesagt, die Höhenansage ohne Nachkommastelle.

Die Ansagen erfolgen Zeit-gesteuert, die Pausenzeit zwischen den Ansagen ist von 5 ... 60 Sekunden mit einer Schrittweite von 5 s individuell einstellbar. Bis auf eine Ausnahme kann die Pausenzeit in allen Menü's des UniLog bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ► Right-Taste (Pause + 5 s) – bzw. – der ◀Left-Taste (Pause – 5 s) eingestellt werden.

Alle Einstellungen (auch die folgenden) werden gespeichert.



```
*23.28V    87.5m
36.04A    1377mAh
```

Innerhalb dieser Anzeige können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.

### ► 1. Höhenansage + Varioton

In den Pausen, zwischen den Höhenansagen, wird ein zur Steig- bzw. Sinkgeschwindigkeit in der Frequenz variabler Ton generiert. Dabei ist der Ton für die Steiggeschwindigkeit zusätzlich gepulst, geringes Steigen: lange Pulse – starkes Steigen: kurze Pulse.

Die Steig-/Sinkgeschwindigkeit wird aus der Änderung der Höhenansage ermittelt. Der daraus resultierende Varioton hat im Bereich von -4,0 ... +4,0 m/s eine Empfindlichkeit von ~0,2 m/s. Der Nullschieber ( -0,1 ... +0,1m/s ) ist tonlos.

In dieser Ansagevariante kann als **Ausnahme** nicht die Pausenzeit, sondern die Lautstärke des Variotons bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb: der ► Right-Taste (lauter) – bzw. – der ◀Left-Taste (leiser ... AUS) eingestellt werden.

### ▼ 2. Höhenansage + verbrauchte Kapazität

### ▼ 3. verbrauchte Kapazität

In dieser Ansagevariante ist die durch Pausen zeitgesteuerte Ansage unwirksam, der Kapazitätswert wird **nur bei Änderung** der „hunderter Stelle“ angesagt.

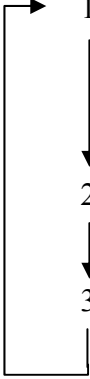
### ▼ 4. Strom + Spannung + verbrauchte Kapazität

### ▼ 5. Alle Messwerte, d.h. Spannung + Höhe + Strom + verbrauchte Kapazität



5.01VRx 22.9°C  
2481rpm 839W

Innerhalb dieser Anzeige können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.

- 
1. Empfängerspannung + Temperatur  
Die Empfängerspannung wird nur bei Verwendung des Verbindungskabels OHNE Optokoppler angesagt (s. Beschreibung zu UniLog von SM-Modellbau).
  2. Drehzahl
  3. Alle Messwerte, d.h. Empfängersp. + Temperatur + Drehzahl + Momentanleistung  
Die Empfängerspannung wird nur bei Verwendung des Verbindungskabels OHNE Optokoppler angesagt (s. Beschreibung zu UniLog von SM-Modellbau).

## 5.12 UniLog2 (SM-Modellbau)

(getestet an UniLog2 Software-Stand: Version 1.00)

Messwerte werden mit max. einer Nachkommastelle angesagt, die Höhenansage ohne Nachkommastelle.

Die Ansagen erfolgen Zeit-gesteuert, die Pausenzeit zwischen den Ansagen ist von 5 ... 60 Sekunden mit einer Schrittweite von 5 s individuell einstellbar. Bis auf eine Ausnahme kann die Pausenzeit in allen Menü's des UniLog bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ► Right-Taste (Pause + 5 s) – bzw. – der ◀Left-Taste (Pause – 5 s) eingestellt werden.

Alle Einstellungen (auch die folgenden) werden gespeichert.



A 23.28V    87.5m  
36.04A    1377mAh

Innerhalb dieser Anzeige können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.

### ► 1. Höhenansage + Varioton

In den Pausen, zwischen den Höhenansagen, wird ein zur Steig- bzw. Sinkgeschwindigkeit in der Frequenz variabler Ton generiert. Dabei ist der Ton für die Steiggeschwindigkeit zusätzlich gepulst, geringes Steigen: lange Pulse – starkes Steigen: kurze Pulse.

Die Steig-/Sinkgeschwindigkeit wird aus der Änderung der Höhenansage ermittelt. Der daraus resultierende Varioton hat im Bereich von -4,0 ... +4,0 m/s eine Empfindlichkeit von ~0,2 m/s. Der Nullschieber ( -0,1 ... +0,1m/s ) ist tonlos.

In dieser Ansagevariante kann als **Ausnahme** nicht die Pausenzeit, sondern die Lautstärke des Variotons bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb: der ► Right-Taste (lauter) – bzw. – der ◀Left-Taste (leiser ... AUS) eingestellt werden.

### ▼ 2. Höhenansage + verbrauchte Kapazität

### ▼ 3. verbrauchte Kapazität

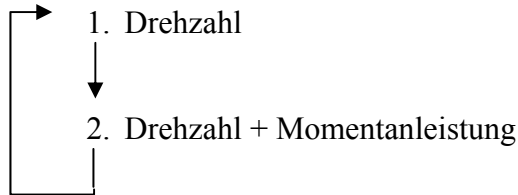
In dieser Ansagevariante ist die durch Pausen zeitgesteuerte Ansage unwirksam, der Kapazitätswert wird **nur bei Änderung** der „hunderter Stelle“ angesagt.

### ▼ 4. Strom + Spannung + verbrauchte Kapazität

### ▼ 5. Alle Messwerte, d.h. Spannung + Höhe + Strom + verbrauchte Kapazität

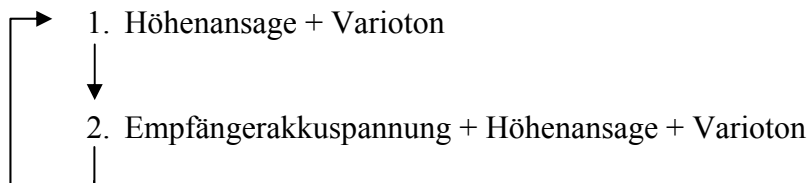
B 1750.1Wmin  
2481rpm 839W

Innerhalb dieser Anzeige können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.



C 5.01VRx 221.8m  
>>>\_+12.1m/s

Innerhalb dieser Anzeige können verschiedene Kombinationen der Messwerte zur Ansage gebracht werden. Die Auswahl erfolgt bei gedrückter ▲Up-Taste und gleichzeitigem „Tipp“-Betrieb der ▼ Down-Taste.



Der Varioton, ein zur Steig- bzw. Sinkgeschwindigkeit in der Frequenz variabler Ton, wird in den Pausen zwischen den Ansagen generiert. Dabei ist der Ton für die Steiggeschwindigkeit zusätzlich gepulst, geringes Steigen: lange Pulse – starkes Steigen: kurze Pulse.

Der Varioton hat eine Empfindlichkeit von 0,2 m/s im Bereich von -4,0 ... +4,0 m/s. Der Nullschieber (-0,1 ... +0,1m/s) ist tonlos.

## **6 Stimmenauswahl / wav-Dateien**

Das Sprachausgabemodul wird mit der „Standard-Stimme“ ausgeliefert. Für einen Wechsel der Ansagestimmen stehen auf der SD-Karte mehrere Stimmen in „gezippter“ Form zur Auswahl:

WAV\_Standard.zip

WAV\_Rolf.zip

WAV\_Silvia.zip

Der Wechsel der Ansagestimmen erfolgt, indem die gewünschte Datei „WAV\_.....zip“ ins Stammverzeichnis der SD-Karte entpackt wird und somit die dort vorhandenen Dateien überschrieben werden.

Die wav-Dateien haben das Format: 8Bit PWM, 48kHz Abtastrate.

## **7 Update**

Der auf dem Sprachausgabemodul enthaltene Prozessor enthält einen SD-Bootloader mit Versionszähler.

Sofern Firmwareupdates vorhanden sind, maile ich diese. Die in der mail enthaltenen Dateien werden auf die Mikro-SD-Karte kopiert. Sobald die SD-Karte wieder in das Sprachausgabemodul gesteckt und Spannung eingeschaltet wurde, erkennt der Bootloader die neue Softwareversion, bootet und ist ab sofort uptodate.

Immer beim Einschalten wird die aktuelle Versionsnummer angesagt.

## **8 Zubehör**

V-Kabel sowie Hörer etc. sind nicht im Lieferumfang enthalten, da diese oftmals schon vorhanden sind.

Vorschläge für Hörer/Verstärker/BT-Geräte:

1. **Kabelgebundener Ohrhörer von [www.conrad.de](http://www.conrad.de) ArtNr.: 386308.**
2. Kabelgebunder Lautsprecher von [www.conrad.de](http://www.conrad.de) SOUNDBALL ArtNr.: 325601.
3. Verstärker – wem die Standardlautstärke nicht ausreicht - [www.ansmann.de](http://www.ansmann.de) SOUNDBOOSTER Art.-Nr.: 5000123
4. Kabellos mittels Bluetooth-Transmitter „B-SPEECH TX2“ von [www.reichelt.de](http://www.reichelt.de)  
Der BT-Sender funktioniert außer den in der Anleitung angegebenen Geräten so ziemlich mit allen BT-Headsets (Handyzubehör).  
Vorteil: In den BT-Empfängern ist meist eine Lautstärkeregelung enthalten.  
Hinweis: Um den B-SPEECH TX2 in den Pairing-Modus zu versetzen, die EIN-Taste solange gedrückt halten, bis die rote **UND** die blaue LED blinken (ca. 7s). An dieser Stelle ist die Anleitung etwas „dünn“.

## **9 Entsorgungshinweis**



Altgeräte, die mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

## 10 Technische Daten

Stromversorgung	von Jeti-HF-Modul (analog angeschlossener JetiBox, s. 2.2.1), oder Senderakku 3,5 ... max. 16V (s. 2.2.2)
Stromverbrauch	ca. 7 .. 20 mA
Abmessungen	27 x 16 x 15 mm
Gewicht	7 g
Anschlüsse	3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse, Kurzschluss-fester Ausgang für Ohr-/Kopfhörer Graupner/JR Servostecker Eingang Kommunikation mit JetiBox

## 11 Versionshistorie

Vers.-Nr	Datum	Bemerkung
1.01	04.2011	Erste Version
1.02	05.2011	Versionsansage beim Einschalten Speichern der Einstellungen Fehler bei der Ausgabe von Zahlen größer 1000 behoben Erweiterung der Sprachausgabe für den Muli6s-Sensor von Jeti Erweiterung der Sprachausgabe für Mikrokopter
1.03	07.2011	MVario komplett überarbeitet Sprachausgabe für Jeti's überarbeitete Spannungsanzeige sowohl bei Tx als auch bei Rx Einstellmöglichkeit der Triggerung der Ansage des Muli6s sowie bei den Spannungsansagen im Tx und Rx-Menü Einstellmöglichkeit unterschiedlicher Pausenzeiten zwischen den Ansgen beim MVario, MUI, MGPS Änderung der Ansage beim MUI-Menü „Capacity“ von Zeit-getriggert auf „Änderung an der hunderter Stelle“ Erweiterung der Sprachausgabe für den MGPS-Sensor von Jeti
1.04	08.2011	Erweiterung des Ansage-Starts für die Temperaturansage des MVario Mikrokopter jetzt mit einstellbarer Pausenzeit, Sofort-Ansage- Start-Taste, Kapazitätsansage bei „Änderung an der hunderter Stelle“ Erweiterung der Sprachausgabe für den MRPM und MRPM-AC-Sensor von Jeti Erweiterung der Sprachausgabe für den Spannungsregler MAXBEC2D von Jeti Erweiterung der Sprachausgabe für den UniLog von SM

Vers.-Nr	Datum	Bemerkung
1.05	10.2011	UniLog: Höhenansage ohne Nachkommastelle Ansage der Menü's „Tx“, „Rx“, „Mx“ und RX-„Pairing“ MUI-Capacity-alarm-Ansage als „Alarm Füllstand“ Erweiterung der Sprachausgabe für den MSPEED-Sensor von Jeti Erweiterung der Sprachausgabe für die Temperatur-Sensoren MT von Jeti Erweiterung der Sprachausgabe für den UniLog2 von SM Erweiterung der Sprachausgabe für den GPS-Logger von SM Erweiterung der Stimmenauswahl von „Standard“ um die Stimmen von „Rolf“ und „Silvia“

## 12 Kontakt

Volker Weigt

email: [weigt.baselitz@t-online.de](mailto:weigt.baselitz@t-online.de)