

# 12K

14-Channel Digital Proportional R/C System

**S.BUS 2**™



## Bedienungsanleitung

1M23N33602

**Futaba**®

*Digital Proportional R/C System*

---

# INHALTSVERZEICHNIS

---

## Sicherheitsbestimmungen..... 4/5

- Gut zu Wissen ..... 6

---

## Vor Inbetriebnahme..... 7

- Lieferumfang und tech. Angaben ..... 8
- Zubehör ..... 9
- Warnung Gasknüppel ..... 10
- Nomenklatur ..... 11
- Einbau/Ausbau des Senderakkus..... 12
- Aufladen des Senderakkus..... 13
- Hinweis zur Senderantenne ..... 14
- Schalter (SA-SH)..... 15
- Knüppelfunktion..... 15
- Steuerknüppel einstellen ..... 16/17
- Digitale Trimmer ..... 18
- Bedienung der Mouse Wheel Tasten..... 19
- HOME/EXIT und U.MENU/MON..... 20
- Anschlüsse und Buchsen ..... 21
- Micro SD Speicherkarte..... 22
- Empfänger Nomenklatur ..... 24
- Platzieren der Antenne im Modell ..... 25
- SBUS/SBUS2 Installation ..... 27
- SBUS Verkabelung ..... 28
- SBUS System..... 29
- Erklärungen zum Telemetrie-System ..... 30

---

## Grundlegende Funktionen ..... 31

- T12K einschalten/ausschalten ..... 31
- Benutzername erfassen ..... 31
- Startbildschirm (Home-Menu)..... 32
- Benutzername (User-Menu) ..... 33
- Empfänger binden T-FHSS Air ..... 34
- Empfängerspannung wird nicht angezeigt ..35

- Empfänger binden S-FHSS ..... 36
- Reichweitentest durchführen..... 37
- Anschlusschema nach Modelltyp ..... 38

---

## Grundlegende Modelleinstellungen ..... 41

- Modelleinst. Flächenmodelle und Segler ..... 41
- Modelleinstellungen Helikopter ..... 43

---

## Funktionsauswahl im Systemmenu ..... 46

- Trainerfunktion ..... 47
- Display ..... 50
- Benutzername..... 51
- Tonausgabe ..... 52
- Gebereinstellung..... 52
- Start-Auswahl..... 55
- Auto Lock Funktion ..... 58
- Information ..... 59
- SBUS Servo ..... 60

---

## Funktionsauswahl im Basis Menu ..... 64

- Servo Monitor..... 65
- Modellauswahl..... 66
- Modelltyp ..... 68
- Funktion ..... 71
- SubTrim (Servomitte) ..... 73
- Reserve (Servoumpolung) ..... 74
- FailSafe..... 75
- Endpunkt ..... 76
- Servogeswindigkeit (Speed)..... 77
- Motor-Aus (THR CUT) ..... 78
- Leerlauf 2 (Idle Down) ..... 79
- Taumelring ..... 80
- Taumelscheibe ..... 81
- Trimm Einstellung ..... 84
- Stick Alarm ..... 85
- Mix Alarm ..... 86
- Telemetrie Einstellung ..... 87

Telemetrie.....	90	Wölbklappen > Höhe .....	141
Telemetrie: Empfänger (RX Batterie).....	94	Butterfly .....	143
Telemetrie: Empfänger (EXT Volt) .....	95	Trim Mix .....	145
Telemetrie: Temperatur .....	96	Landeklappen .....	147
Telemetrie: Drehzahl.....	97	Kreisel.....	149
Telemetrie: Höhengsensor (Höhe) .....	98	V-Leitwerk .....	151
Telemetrie: Höhengsensor (Vario).....	99	Ailevator.....	152
Telemetrie: Batterie.....	102	Winglet .....	153
Telemetrie: GPS (Entfernung) .....	103	Motor .....	154
Telemetrie: Servosensor (Strom) .....	106	Seite > Höhe .....	156
Telemetrie: Servosensor (Temperatur) .....	107	Snap Roll .....	157
Telemetrie: Servosensor (Winkel).....	108	Flugmodus.....	159
Telemetrie: Stromsensor (Strom).....	109	•Modellmenu (Helikopter Funktionen).....	160
Telemetrie: Stromsensor (Spannung).....	110	Pitchkurve.....	161
Telemetrie: Stromsensor (Kapazität) .....	111	Gaskurve .....	164
Sensor .....	112	Autorotation (Throttle Hold) .....	167
Sensor neu einlesen .....	113	Taufel Mix .....	168
Sensor neu ordnen.....	114	Gas Mix .....	169
		Pitch > Heck (Revolution Mischer) .....	170
		Kreisel (Helikopter) .....	171
		Drehzahl Regler (Governor) .....	172
<hr/>			
Modell Menu.....	116	<hr/>	
•Allgemeine Funktionen .....	116	Anhang.....	176
Flugzustand.....	117	Timer ST1/ST2 .....	176
Dual Rate .....	119	Schalterauswahl Einstellungen .....	179
Programm Mixer.....	121		
Gemisch verstellen .....	123		
•Modell Menu (Motormodelle/Seglerfunkt.)	125		
Modell Menu Funktionsausführungen.....	125		
Pitchkurve .....	127		
Gaskurve .....	128		
Gas Verzögerung .....	129		
Querdifferenzierung .....	130		
Klappen Einstellen .....	132		
Quer > Wölbklappen .....	133		
Quer > Bremsklappen.....	134		
Quer > Seite .....	135		
Seite > Querruder.....	136		
Spoiler >Mischer .....	138		
Höhe > Spoiler .....	140		

# T12K

Lesen Sie vor Inbetriebnahme unbedingt diese Anleitung und besonders unsere Sicherheitshinweise genau durch. Wenn Sie ferngesteuerte Modellschiffe oder Modellautos erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen einen erfahrenen Modellbauer um Hilfe zu bitten.

Diese Fernsteueranlage ist ausschliesslich für den Betrieb von funkfern gesteuerten Modellen konzipiert und zugelassen. Die ARWICO AG übernimmt keinerlei Haftung bei anderweitiger Verwendung.

## Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden. Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten. Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau oder beim Bedienen können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemässen Bau und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.

Technische Defekte elektrischer oder mechanischer Art können zum unverhofften Anlaufen des Motors führen, wodurch sich Teile lösen und mit hoher Geschwindigkeit umherfliegen können. Auch ein Betrieb der Empfangsanlage ohne aktivierten Sender kann zu diesem Effekt führen.

Hierdurch entsteht erhebliche Verletzungsgefahr. Alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar.

Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von rotierenden Teilen aufhalten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!

Schützen Sie Ihre Anlage vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermässigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus.

## Sicherheitsbestimmungen

Der Fernsteuerbetrieb darf nur im angegebenen Temperaturbereich von  $-15^{\circ}\text{C}$  bis  $+55^{\circ}\text{C}$  durchgeführt werden.

Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit. Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller. Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.

Vermeiden Sie Stoss- und Druckbelastung. Überprüfen Sie Ihre Anlage stets auf Beschädigungen an Gehäusen und Kabeln. Durch einen Unfall beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Entweder im Futaba Service überprüfen lassen oder ersetzen.

Durch Nässe oder Crash können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen. Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden.

Verwenden Sie immer original Futaba Steckverbindungen.-

An den Anlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

## Routineprüfungen vor dem Start

Befinden sich mehrere Modellportler am Platz, vergewissern Sie sich vorher, dass Sie allein auf Ihrem Kanal senden, ehe Sie Ihren Sender einschalten.

- Die Senderantenne immer ganz aufrichten und auf festen Sitz prüfen.

Hinweis: Senderantenne und Antennenfuss keiner mechanischen Belastung, oder Schmutz aussetzen. Ausserdem die Antenne nicht mehrmals im Kreis drehen, dies kann einen Schaden an der Antenne verursachen.

- Bevor Sie den Empfänger einschalten vergewissern Sie sich, dass der Geber der Gasfunktion am Sender auf Stopp steht.
- Immer zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten.

- Immer zuerst den Empfänger, dann den Sender ausschalten.
- Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest durch.
- Führen Sie einen Funktionstest durch.
- Prüfen Sie die Laufrichtung und die Ausschläge der Servos im Modell.
- Sind Mischfunktionen und Schalter richtig eingestellt?
- Ist der Ladezustand der Akkus ausreichend?
- Im Zweifel Modell niemals starten!

### Modellbetrieb

- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Strassen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc.
- Bei Gewitter dürfen Sie Ihre Anlage nicht betreiben.

Zum Steuern des Modells muss die Senderantenne immer ganz ausgezogen werden. Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell 'zielen'. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am Besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell.

Bei gleichzeitigem Betrieb von Fernsteuerungsanlagen auf benachbarten Kanälen sollten die Fahrer bzw. Piloten in einer losen Gruppe beieinander stehen. Abseits stehende Piloten gefährden sowohl das eigene Modell als auch die Modelle der anderen Piloten.

### Versicherung

Bodengebundene Modelle sowie Segelflugmodelle ohne Antriebsmotor sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert. Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Haftpflichtversicherung abgeschlossen ist.

### Haftungsausschluss:

Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Vorgehen bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerkomponenten können von Futaba nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Futaba-Produkten begrenzt.

Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

### Generalimporteur Schweiz:

ARWICO AG  
Brühlstrasse 10  
4107 Ettingen BL

HomePage: [www.arwico.ch](http://www.arwico.ch)

### Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Futaba Corporation, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2014/53/EU befindet. Die vollständig abgefasste Konformitätserklärung ist einsehbar auf:

[www.rc.futaba.co.jp/english/dl/declarations.html](http://www.rc.futaba.co.jp/english/dl/declarations.html)

# Futaba

Folgende Informationen sind begleitende wichtige Informationen und beim Lesen dieser Anleitung ggf. hinzuzuziehen:

### Handbuch in Deutsch und Englisch

Dieses in Deutsch geschriebene Handbuch ist ein Bestandteil der in der Schweiz verkauften FUTABA Senderanlagen T12K. Das Copyright liegt vollumfänglich bei der ARWICO AG, 4107 Ettingen.

Die Uebersetzung wurde weitgehend der englischen Originalversion angepasst. In wenigen Fällen wurde auf eine Uebersetzung verzichtet.

Bei Unklarheiten in der deutschen Anleitung ist auf jeden Fall auch die englische Originalversion zu Rate zu ziehen. Diese gibt ggf. weitere Informationen bekannt.

### Service und Reparaturen

Für die in der Schweiz vertriebenen FUTABA-Produkte ist im Falle einer Reparatur oder eines Garantieantrages die folgende Servicestelle zu kontaktieren:

Arwico AG  
Brühlstrasse 10  
4107 Ettingen  
Tel: 061 72212 22  
Franz Thomann  
E-Mail: franz.thomann@arwico.ch

### Webservices - Downloadbereiche

Unter der Website [www.arwico.ch](http://www.arwico.ch) (Bereich DOWNLOAD - FUTABA-USER) stehen für registrierte FUTABA-User in der Schweiz jeweils die neusten Uploads und Updates für FUTABA-Produkte zur Verfügung. Ein für diesen Bereich gültigen Benutzernamen sowie ein dazugehöriges Passwort erhalten Sie via Mail von der ARWICO AG (sekretariat@arwico.ch).

Für Ihre registrierten Produkte stellen wir Dienstleistungen, wie zum Beispiel Downloads, Programmierbeispiele, oder auch Updates bereit, die nur für registrierte Produkte in Anspruch genommen werden können. Registrieren Sie Ihre Produkte und sehen Sie, welche **zusätzlichen** Dienstleistungen zu Ihrem Produkt auf unserer HomePage bereitstehen.

Bei Bestellung von Benutzernamen und Passwort benötigen wir die Seriennummer Ihrer Fernsteuerung. Bitte diese, wie auch Name, Vorname und komplette Adresse/Wohnsitz im Mail angeben. Ohne diese Angaben können wir zukünftig aus lizenzrechtlichen Gründen leider keinen Zugang mehr in den **geschützten** Download-Bereich gewähren.

Bitte beachten Sie ebenfalls, dass der Benutzername und das entsprechende Passwort für FUTABA-User nur für den Downloadbereich gültig ist und mit diesem kein Zugang in den Onlineshop möglich ist.

Technische Updates und Software-Anpassungen jeweils auf der HomeSeite: [www.arwico.ch](http://www.arwico.ch) **Gesamter Inhalt**

© 2018 Copyright ARWICO AG - Schweiz

# Vor Inbetriebnahme

## Features der T12K

### T-FHSS Air System

Die neue T12K beinhaltet das bidirektionale Übertragungssystem T-FHSS Air. Damit ist es möglich, die vom Empfänger gesendeten Signale / Daten auf dem Display der T12K darzustellen. T-FHSS Air ist ein 2.4GHz System mit 14 Kanälen (12 Lineare + 2 Schaltkanäle).

### SBUS2 System

Durch die Verwendung des SBUS2 Systems lassen sich eine Vielzahl von Servos, Gyros und Telemetriesensoren auf einfachste Weise mit einem Minimum an Verkabelungsaufwand betreiben.

### Modellauswahl

Nebst einem Menue für Multikopter stehen 6 Taumelscheiben-Typen für Helikopter zur Auswahl. Für Flächenmodelle können Sie aus 6 Flächentypen sowie 3 Leitwerkstypen auswählen. Die je nach Modell benötigten Funktionen und Mischer sind dabei bereits vorprogrammiert.

### Dateneingabe

Eine grosse LCD-Anzeige stellt graphisch die Funktionen dar. Die Eingabe von Daten erfolgt dabei über einen praktischen neuen Mouse-Wheel Button.

### Steuerknüppel

Die verwendeten Gimbals der T12K sind in Länge und Federkraft stufenlos verstellbar.

### NiMH Batterie

Die T12K ist serienmässig mit einem leistungsstarken 6.0V / 1800mAh NiMH Akku ausgerüstet.

### Micro -SD Karte ( nicht im Lieferumfang)

Modelldaten lassen sich auf eine Micro SD-Karte übertragen.( SD : 32MB – 2GB ; SDHC : 4GB – 32GB )  
. Zukünftige Updates können ebenfalls bequem per Micro SD- Karte ausgeführt werden.

### Editier-Tasten

Mithilfe der 2 vorhandenen Editier-Tasten kann jederzeit im Betrieb auf den Home-Bildschirm zurückgekehrt werden. Die Programmierung einer Funktion ist durch Kombination des Mouse Wheel Buttons mit den Editier- Tasten besonders einfach gehalten.

### Vibrationsalarm

Mittels Vibrationsalarm lassen sich dem Benutzer diverse Warnungen zusätzlich zum Buzzer durch Vibrieren der T12K ausgeben.

---

## Lieferumfang und technische Angaben

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

- T12K Fernsteuerung
- R3008SB Empfänger
- HT5F1800B NiMH Akku & Ladegerät

\*Lieferumfang kann je nach Landesspezifikation variieren

---

### Fernsteuerung T12K

(2-Stick, 14Kanal, T-FHSS-2.4Ghz System)

Übertragungsfrequenz: 2.4Ghz Band

Übertragungssystem: T-FHSS Air , S-FHSS, umschaltbar

Stromversorgung: 6.0V HT5F1800B NiMH Akku

Ausgangsleistung: 100mW EIRP

---

### Empfänger R3008SB

(T-FHSS Air 2.4Ghz System, Dual Antenna Diversity, SBUS/SBUS2 System)

Eingangsspannung: 3.7V ~ 7.4V Batterie oder geregelte Spannung von ESC, etc.\*

Abmessungen: 24.9 x 47.3 x 14.3mm

Gewicht: 10.1g

Übertragungsfrequenz: 2.4Ghz Band

Ausgangsleistung: 25mW EIRP

\*Wenn ein ESC verwendet wird, muss die Spannung des BEC mit der Eingangsspannung des R3008SB harmonisieren.

<b>Hinweis: der NiMH Akku der T12K ist ab Werk nicht eingesteckt. Bitte verbinden Sie im Batteriefach den Akku mit der T12K.</b>
--

---

## Systemkompatibilität

Die Futaba T12K ist ein T-FHSS Air System. Zusätzlich kann auf das S-FHSS System umgeschaltet werden. (Telemetrie Funktion ist mit S-FHSS nicht möglich)

Übertragungssystem	Verwendbare Empfänger (Stand Nov2017)
T-FHSS Air	R3006SB, R3008SB, R3001SB
S-FHSS	R2001SB, R2008SB, R2006GS, R2106GF

#### Hinweis :

\*Futaba T-FHSS Air ist nicht kompatibel mit S-FHSS, FASST, sowie FASSTest. Ebenso ist T-FHSS Air nicht kompatibel mit T-FHSS Surface Systemen ( für Cars & Boote). Es können also keine Empfänger des Typs R304SB u.ä. verwendet werden. Verwenden Sie mit der T12K ausschliesslich die kompatiblen Empfänger aus der oben dargestellten Tabelle.

---

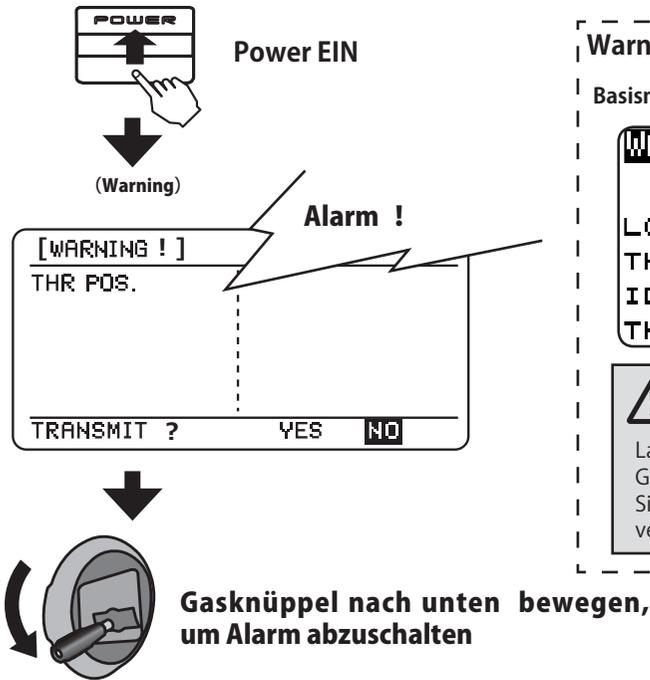
## Zubehör



**Die folgenden Zubehörartikel sind im Fachhandel erhältlich. Sehen Sie auch im Futaba-Katalog für mehr Informationen.**

- FT2F2100BV2 Senderakku – ein 2100mAh LiFe Akku ist optional erhältlich (Art.Nr 20.EBA0135) und passend für eine Vielzahl anderer Futaba Sender.
- Trainerkabel – mithilfe der separat erhältlichen Trainerkabel können Sie ihre T12K sowohl mit einer zweiten T12K wie auch mit einer Vielzahl anderer Futaba Fernsteuerungen verbinden. Je nach verwendetem Zweitsender können Sie aus 3 unterschiedlichen Trainerkabeln auswählen.(Art-Nr 20.TC1590,TC1591, TC1592)
- Servos – eine grosse Auswahl an Servos steht bereit. Wählen Sie die Servos entsprechend Ihren Anforderungen. Wenn Sie SBUS verwenden möchten, müssen Sie SBUS Servos nehmen.
- Telemetrie Sensoren - Wählen sie aus einer Vielzahl von Sensoren für ihre passende Anwendung aus. Die T12K kann Daten der folgenden Sensoren auswerten und darstellen: Temperatur Sensor (20.SBS-01T/20.SBS-01TE), Höhengsensor (20.SBS-01A/-02A), Drehzahlsensor magnettyp (20.SBS-01RM), Drehzahlsensor optisch (20.SBS-01RO), GPS Sensor (20.SBS-01G/02G), SBUS Servosensor (20.SBS-01S), Spannungssensor (20.SBS-01V), Stromsensor SBS-01C (20.SBS-01C).
- Nackenband – Ein entsprechendes Nackenband kann an der Öse der T16SZ befestigt werden damit die Arme im Betrieb entlastet und bequem über längere Zeit geflogen werden kann.(Art.Nr 20.FA1550)
- Y-Kabel, Servo-Verlängerungskabel, SBUS Hub-Kabel etc. Futaba hat eine Vielzahl nötiger Adapter- und Verbindungskabel im Angebot. Ihr Fachhändler berät sie gerne über die verschiedenen Möglichkeiten.
- Gyros - Diverse Kreiselsysteme für Helikopter sowie Flugmodelle sind erhältlich. Für Anfänger besonders geeignet ist der neue 6-Achs Gyro GYA460 mit Rescue-Funktion. (20.GYA460)
- Governor – für Helikopter. Automatische Gasservo – Korrektur für konstante Rotorkopfdrehzahl bei jeder Pitcheingabe, Lastwechsel, Wetterbeeinflussung etc.
- Empfänger - Diverse Empfänger aus dem Futaba-Programm sind mit der T12K kompatibel. (T-FHSS Air, S-FHSS Empfänger sind möglich)

## Warnung Gasknüppel Position



### Warnung Gasknüppel Position deaktivieren

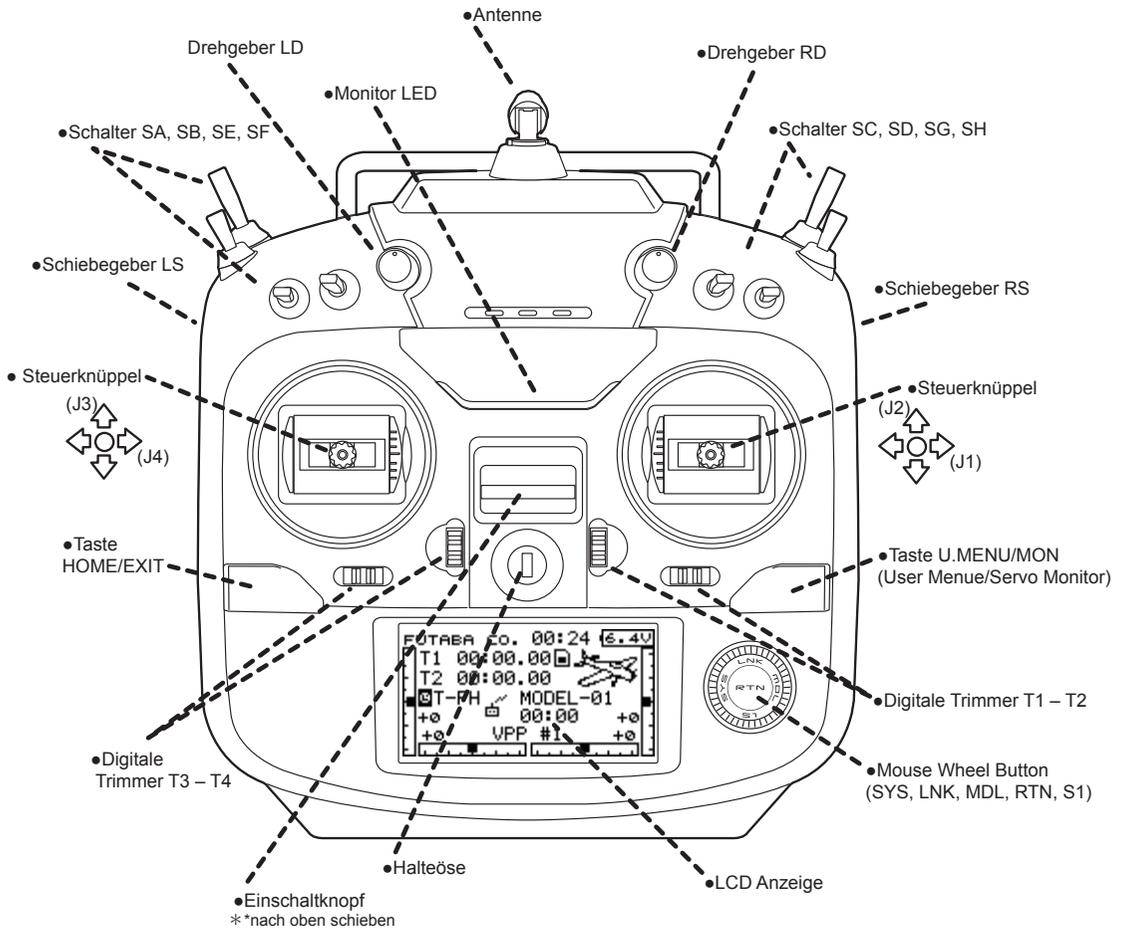
Basismenue 2/2->Wartung->THR POS->OFF

WARNING	1/2
ON/OFF Vibes	
LOW BATTERY 5.6V	OFF
THR CUT	ON OFF
IDLE DOWN	ON OFF
THR POS.	ON OFF

### **WARNUNG**

Lassen Sie aus Sicherheitsgründen den Gasknüppel Positionsalarm auf aktiv, wenn Sie Helikopter / Flugmodelle mit der T12K verwenden möchten

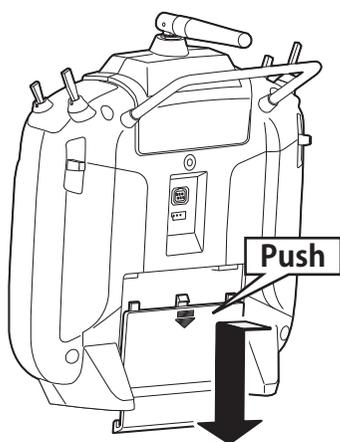
# Nomenklatur T12K



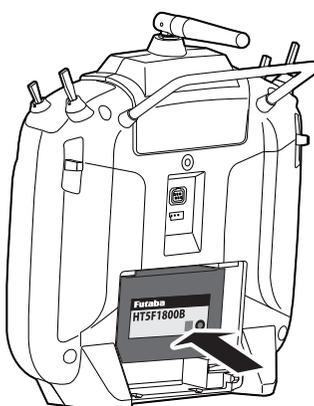
## Senderakku NiMH HT5F1800B



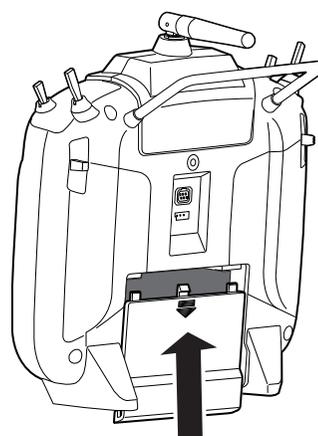
T12K ausschalten



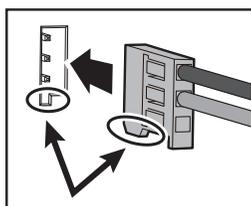
-Batteriefachabdeckung wie abgebildet ausbauen.



Akku ins Batteriefach einlegen.



Batteriefachabdeckung wieder einbauen.



Diesen Stecker mit der T12K verbinden.

### Vorsicht

 Vorsicht beim Schliessen des Batterie Fachs, dass die Kabel des Senderakku nicht eingeklemmt werden. Es besteht Kurzschlussgefahr.

### Warnung

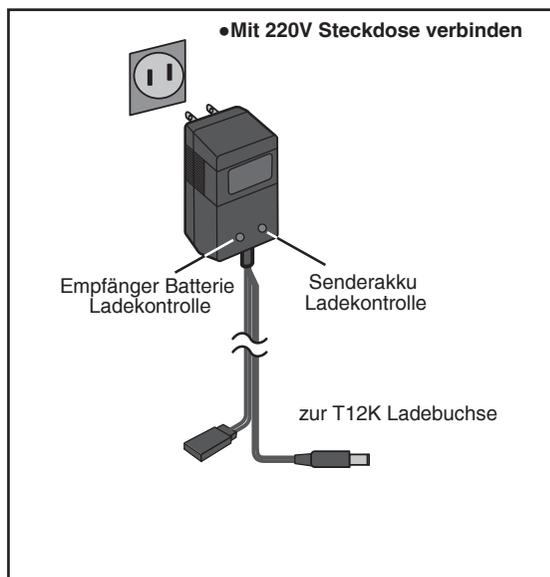
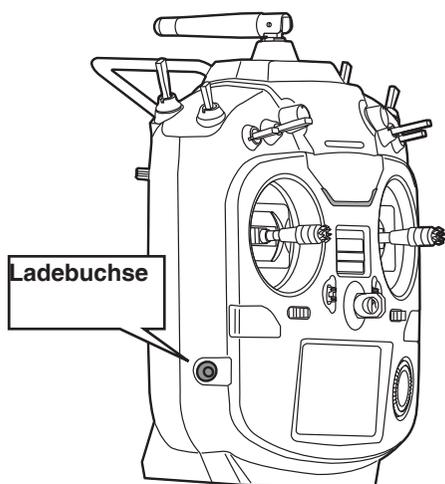
 Lassen Sie den NiMH Akku nicht fallen.

 Niemals den Akku von der T12K trennen, bevor der Bildschirm ganz heruntergefahren ist.

\*Interne Elektronik wie Memory können beschädigt werden.

\*Wenn die Meldung „Backup Error“ erscheint, die Fernsteuerung nicht mehr in Betrieb nehmen. Wenden Sie sich in diesem Fall an das Futaba Service Center.

### Vorgehensweise: Aufladen des Senderakkus



1. Ladegerät an 220V Steckdose einstecken.
2. Verbinden Sie den Anschluss des Ladegeräts mit der Ladebuchse an der T12K.

\*Prüfen Sie, ob die Ladekontroll-LED am Ladegerät leuchtet.

Die T12K bleibt während des Ladevorgangs ausgeschaltet.

3. Die Ladezeit mit dem beiliegenden NiMH-Lader beträgt ungefähr 15 Stunden.

\*Der Ladeprozess stoppt nicht automatisch. Trennen Sie den Akku vom Lader und anschliessend den Lader von der Steckdose.

\*Wenn der NiMH Akku HT5F1800B über längere Zeit nicht verwendet wird, empfiehlt es sich, den Akku nur in ausgebautem Zustand zu lagern. Alle 3 Monate sollte der Akku wieder aufgeladen und wieder entladen werden, um eine möglichst lange Lebensdauer und Leistung zu erhalten.

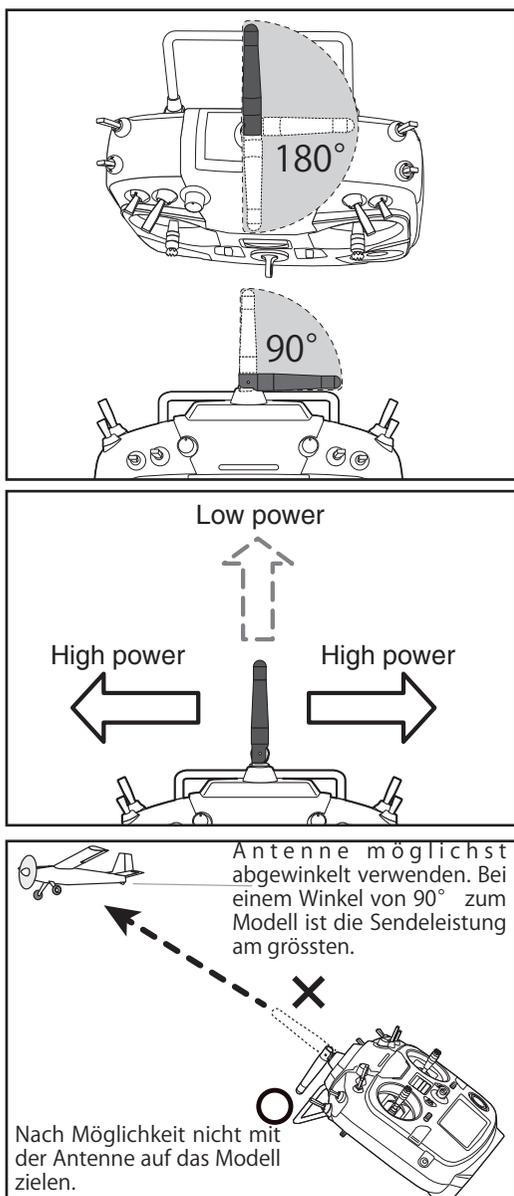
\*Es empfiehlt sich, den Akku möglichst kurzzeitig vor einem anstehenden Flugtag aufzuladen. Versuchen Sie nach Möglichkeit, den Akku erst nach grösserer Entladung wieder aufzuladen. Vermeiden Sie, den Akku nach jedem kurzen Einsatz gleich wieder aufzuladen.

## Hinweise zur Senderantenne

Wie bei allen gängigen Antennensystemen bekannt ist die Abstrahlung von Signalen kreisförmig angeordnet. Als solches ist es wichtig, dass die Antenne nicht gezielt auf das Modell gerichtet wird, sondern seitlich abgewinkelt werden soll. Die Antenne der T12K lässt sich hierzu um 180° drehen und ist zusätzlich mit einem 2-stufigen Abknickgelenk versehen.

### Antenne verdrehen

Die Antenne der T12K lässt sich um 180° verdrehen und bis zu 90° abwinkeln. Bitte nicht versuchen, die Antenne weiter zu verdrehen oder abwinkeln, sie wird ansonsten beschädigt. Die Antenne der T12K ist nicht abnehmbar.



### ⚠ Vorsicht

#### ❗ Die Antenne sollte während des Fliegens nicht berührt werden.

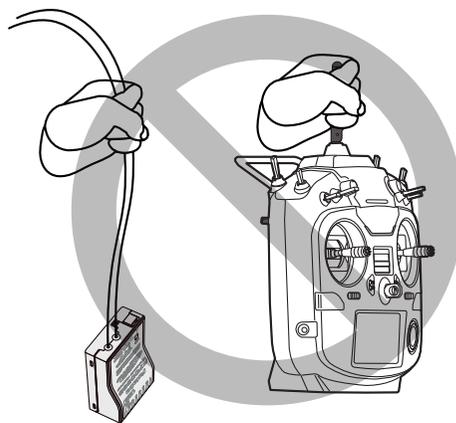
Die Sendeleistung wird ansonsten verringert.

#### ⊘ T12K nicht an der Antenne hochheben.

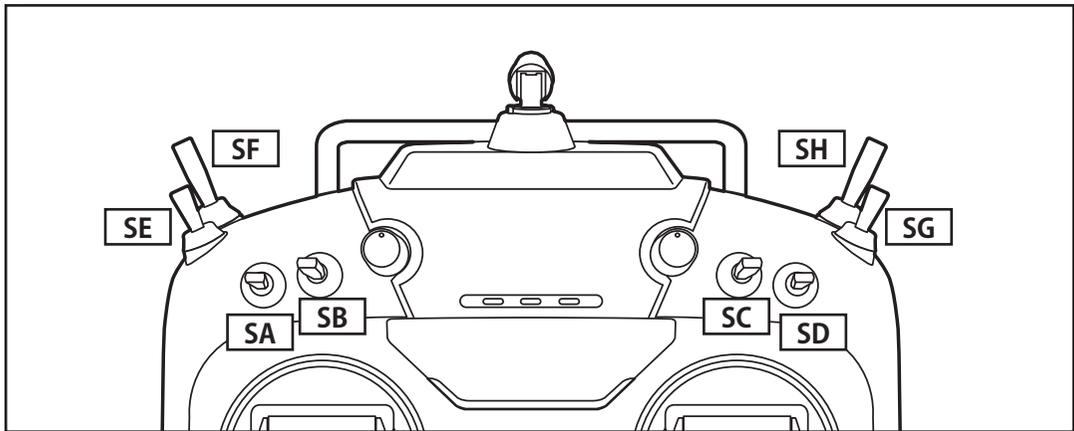
Die Antenne kann irreparabel beschädigt werden.

#### ⊘ Nicht mit Kraft an der Antenne ziehen.

Das Antennenkabel kann brechen und die Antenne / Empfänger wird beschädigt.



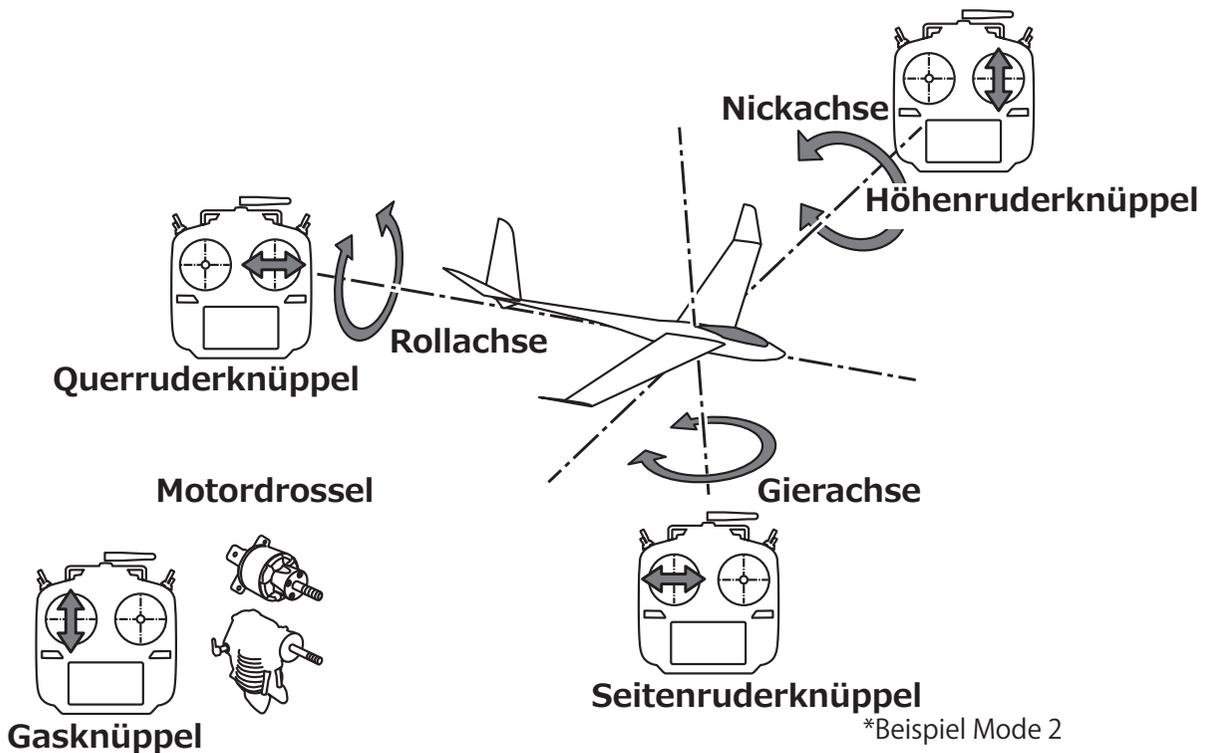
## Schalter (SA – SH)



SA: 3 Positionen; Schalter; kurzer Hebel  
 SB: 3 Positionen; Schalter; langer Hebel  
 SC: 3 Positionen; Schalter; langer Hebel  
 SD: 3 Positionen; Schalter; kurzer Hebel  
 SE: 3 Positionen; Schalter; kurzer Hebel  
 SF: 2 Positionen; Schalter; langer Hebel  
 SG: 3 Positionen; Schalter; kurzer Hebel  
 SH: 2 Positionen; Taster; langer Hebel

\*Die Belegungen sowie Wirkrichtungen der Schalter kann im jeweiligen Funktionsbildschirm frei gewählt werden.

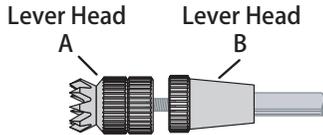
## Knüppelfunktionen



## Steuerknüppel einstellen

### Knüppel Längenverstellung

Die Länge der Steuerknüppel kann nach Belieben Ihren Bedürfnissen und Ihrer Handgrösse angepasst werden.

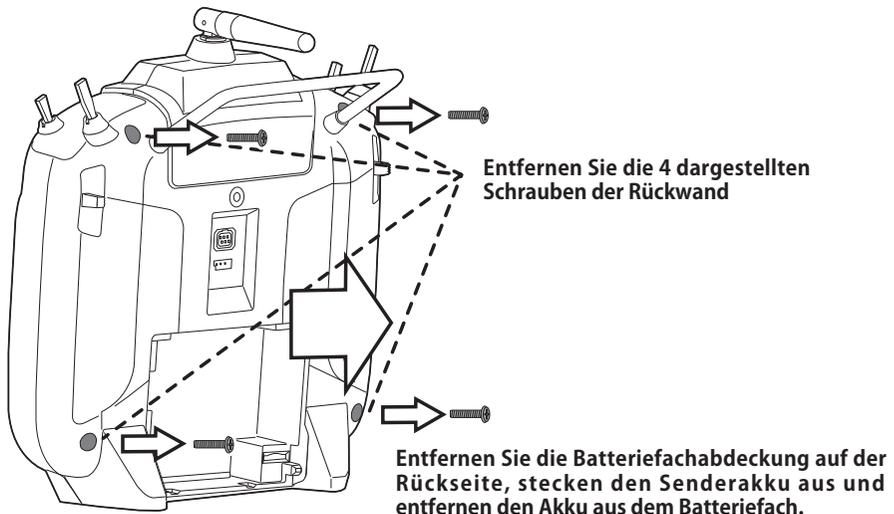


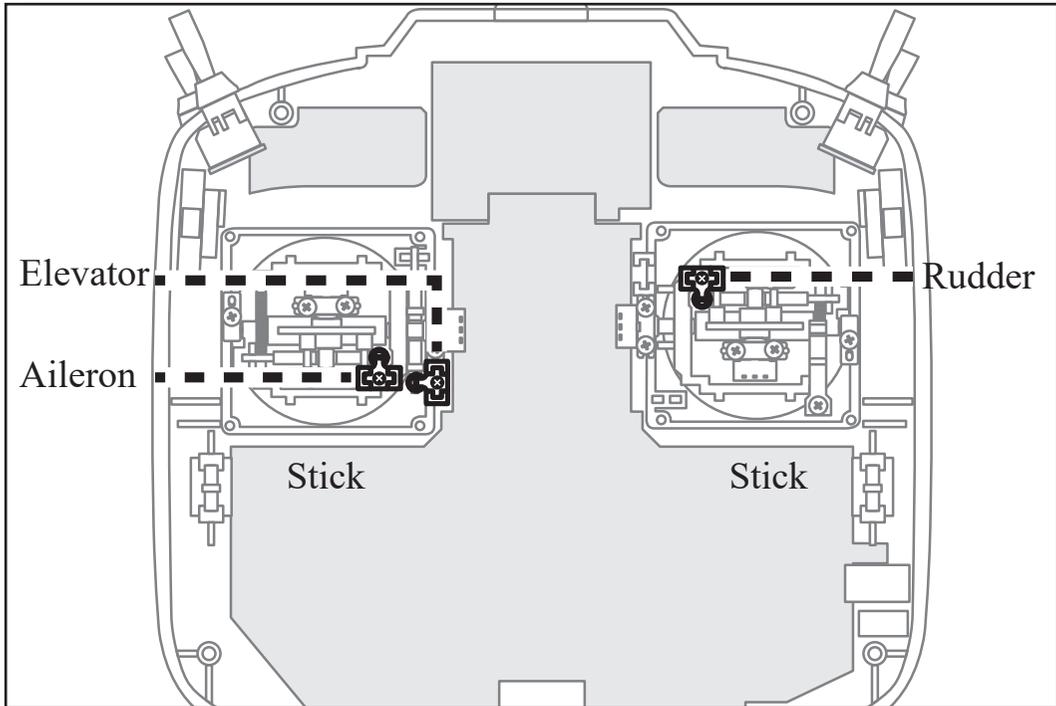
- Erst den Sicherungsring(B) festhalten und gleichzeitig den Knüppelstück(A) im Gegenuhrzeigersinn lösen.
- Knüppelstück(A) auf gewünschte Länge drehen, anschliessend Sicherungsring(B) zur Arretierung wieder festziehen.

### Federvorspannung der Steuerknüppel verstellen

Die Rückstellkraft der Knüppelfedern in die Neutralstellung kann eingestellt werden. Dazu muss zuerst die Rückwand der T12K ausgebaut werden.

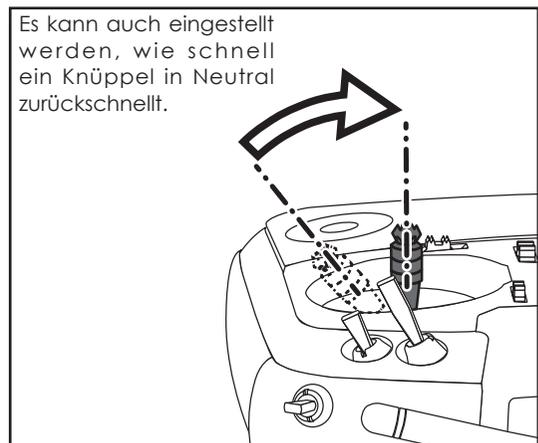
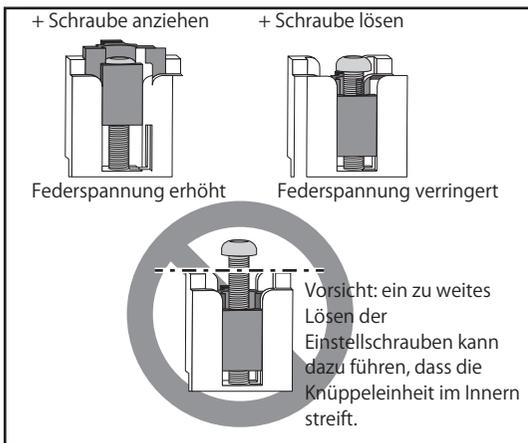
Zum Einstellen der Federkraft gehen Sie wie folgt vor:



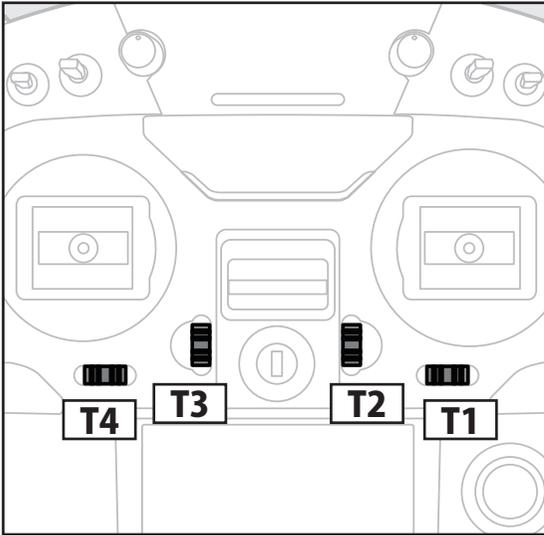


Mithilfe eines kleinen Phillipsschraubendreher können Sie nun die Federvorspannung nach ihren Bedürfnissen einstellen. Eine Verstellung in Uhrzeigerichtung erhöht die Vorspannung, eine Verstellung in Gegenuhrzeigerichtung verringert diese.

Wenn Sie die gewünschten Einstellungen getätigt haben, bauen Sie die Rückwand der T12K in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.



## Digitale Trimmer T1 – T4



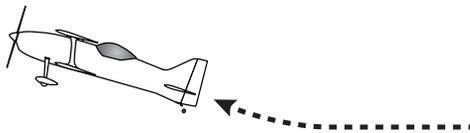
Die T12K ist mit vier digitalen Trimmern ausgestattet. Jede Betätigung verändert dabei die Trimmung um 1 Trimmschritt. Durch Halten der Trimm Taste wird die Trimmung schneller verändert. Beim Durchlaufen der Mittelposition ertönt jeweils ein Signalton. Die aktuelle Trimmposition wird auf dem LCD graphisch dargestellt.

\* die Anzahl Trimm Schritte pro Tastendruck kann für jeden Trimmer eingestellt werden. Siehe Basismenue / Trimmeranzeige.

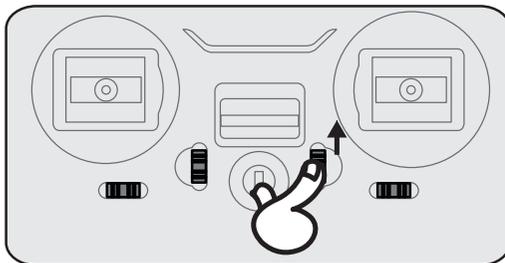
Hinweis: die Position der Trimmer bleibt im jeweiligen Modellspeicher erhalten.

### Anwendungsbeispiel für digitale Trimmung

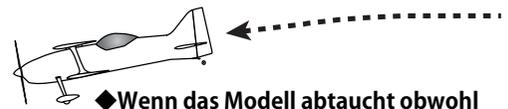
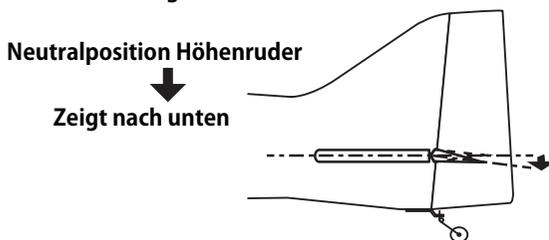
\* Beispiel Mode 2



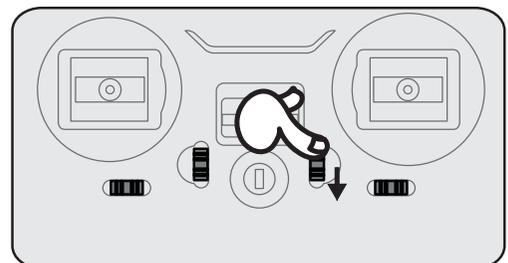
◆ Wenn das Modell wegsteigt obwohl Knüppel auf neutral steht



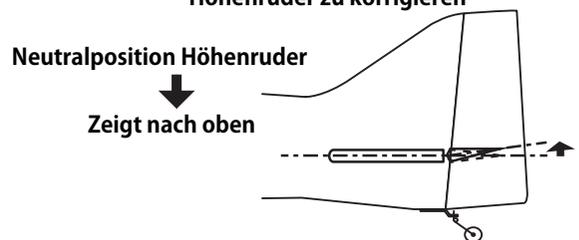
◆ Höhentrimmer nach oben, um Höhenruder zu korrigieren



◆ Wenn das Modell abtaucht obwohl Knüppel auf neutral steht

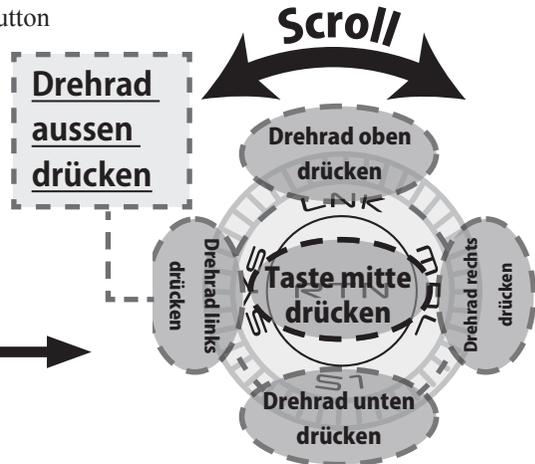
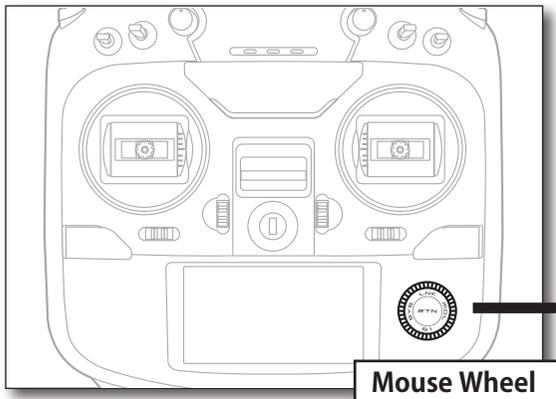


◆ Höhentrimmer nach unten, um Höhenruder zu korrigieren



## Bedienung der Mouse Wheel Tasten

Die Dateneingabe erfolgt über den Mouse Wheel Button



Kurzer Druck: kürzer als 1 Sekunde

Langer Druck: länger als 1 Sekunde

### Push Dial :

<b>Drehrad Scrollen</b>	<b>bewegt den Cursor entsprechend erhöht oder verringert den Wert entsprechend</b>
<b>Linker Rand langer Druck [SYS]</b>	<b>führt direkt zum Systemmenue</b>
<b>Oben Rand langer Druck [LNK]</b>	<b>führt direkt zum Basismenue</b>
<b>Rechter Rand langer Druck [MDL]</b>	<b>führt direkt zum Modellmenue</b>
<b>Unten Rand langer Druck [S1]</b>	<b>führt direkt zum Startbildschirm</b>
<b>Unten Rand kurzer Druck [S1]</b>	<b>Cursor auf den nächsten Bildschirm</b>
<b>Taste mitte langer Druck [RTN]</b>	<b>Reset zur Grundeinstellung</b>
<b>Taste mitte kurzer Druck [RTN]</b>	<b>Eingabe / Daten übernehmen (Enter) Wechseln zwischen Cursor und Dateneingabe</b>

### Erklärung zum Mouse Wheel Rad

Eine Drehbewegung des Mouse Wheel Rades dient zur Veränderung von Daten und zum Navigieren innerhalb eines Menüs. So können in den Untermenüs zum Beispiel %-Werte durch eine Rechtsdrehung erhöht und durch eine Linksdrehung verringert werden.

### RTN Taste mitte

Drücken Sie die RTN Taste wenn sie einen Einstellungsbildschirm öffnen möchten. Der Cursor wechselt dann zum Einstellfeld, wo Sie eine Wert editieren können.

Drücken Sie auch auf die RTN Taste, um eine klassische Enter -Funktion zu realisieren - zum Beispiel zur Bestätigung ihrer Auswahl.

## S1 Taste

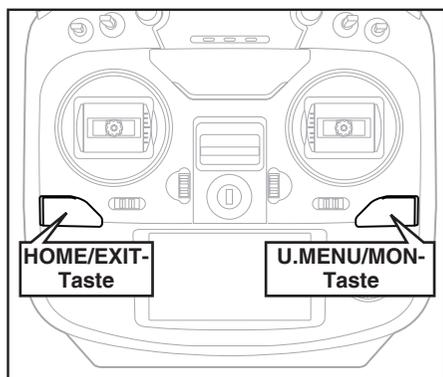
Wenn eine Funktion auf mehreren Seiten dargestellt wird, können Sie mit der S1 Taste umblättern. Der Cursor springt dann auf den Anfang der folgenden Seite.

## Einstellbildschirm verlassen

Wenn Sie ihre Einstellungen auf einem Bildschirm beendet haben, fahren Sie mit dem Cursor auf den Titel der Funktion und drücken Sie die RTN- Taste.

Um direkt auf den Startbildschirm zu gelangen, können Sie die HOME-Taste 1 Sekunde drücken.

## HOME/EXIT und U.MENU/MON – Taste



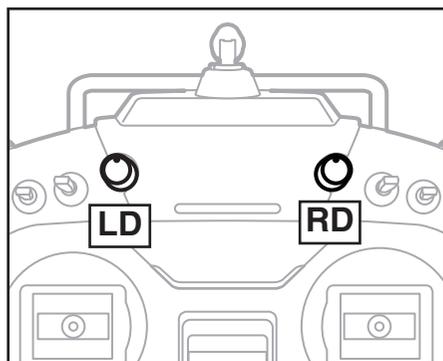
**HOME/EXIT:**

drücken	kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück
drücken und halten	kehrt zum HOME Screen zurück
drücken ab HOME Screen	zum Telemetrie Bildschirm
drücken und halten ab HOME Screen.	Tasten Sperre / Sperre auflösen

**U.MENU/MON.:**

drücken	zum Servo Monitor
drücken und halten	zum Benutzer Menu

## Drehgeber LD/RD

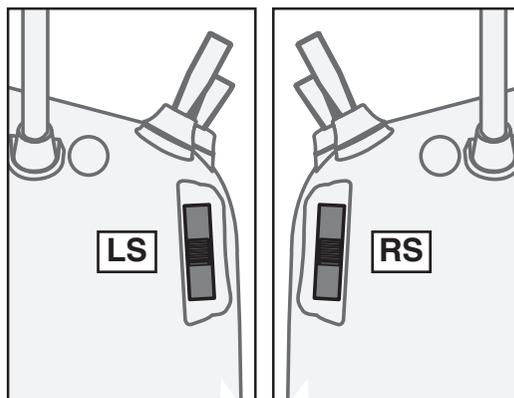


Die zentralen Drehgeber LD und RD sind analoge Geber.

\*Die T12K gibt einen Piepton aus, wenn die Mittelstellung erreicht ist.

\*Im jeweiligen Mischermenue können die Drehgeber ausgewählt und deren Wirkrichtung bestimmt werden.

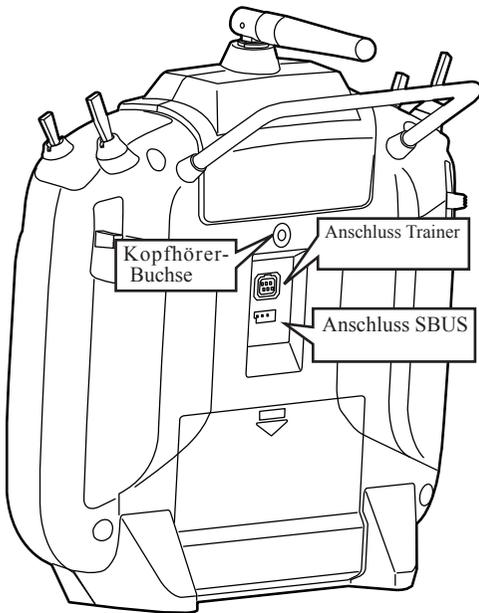
## Schiebegeber LS/RS



Die hinteren Schiebegeber LS (links) und RS(rechts) sind analoge Geber.

\*Die T12K gibt einen Piepton aus, wenn die Mittelstellung erreicht ist.

\*Im jeweiligen Mischermenue können die Schiebegeber ausgewählt und deren Wirkrichtung bestimmt werden.



### Kopfhörer-Buchse

Um die Telemetrieansage über Kopfhörer zu hören, wird hier ein Kopfhörer eingesteckt.

### Anschluss für Trainerfunktion

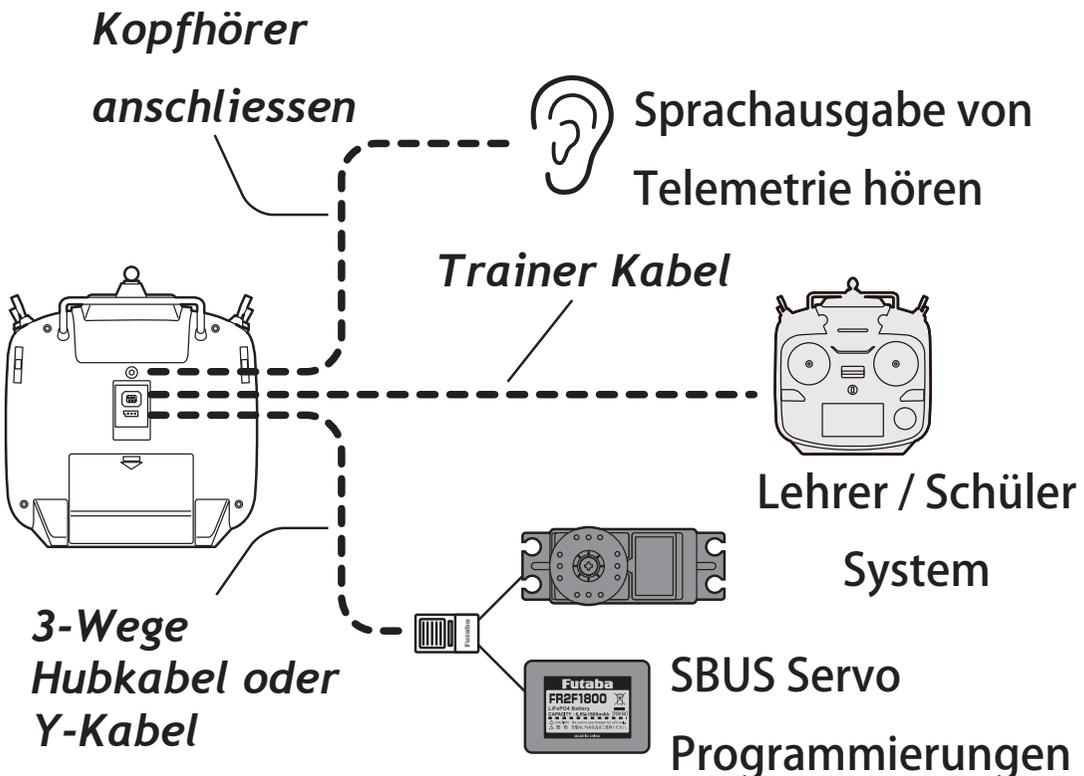
Wenn Sie die Trainerfunktion verwenden, müssen Sie hier das optionale Trainerkabel einsetzen um den Lehrer- mit dem Schülersender zu verbinden.

\*die Trainerfunktion wird im Basismenu -> Trainer eingestellt.

### Anschluss SBUS Funktion

Wenn Sie SBUS verwenden, werden hier Servos und Telemetriesensoren zur Programmierung eingesteckt.

(Stromversorgung mit 3-Wege Hubkabel oder Y-Kabel gewährleisten)



## Micro SD-Speicherkarte (nicht im Lieferumfang)

Die Modelldaten der T12K lassen sich auf einer kommerziellen Micro SD-Karte speichern. Eine Speicher-Karte wird ebenfalls benötigt, um die Software im Bedarfsfall upzudaten.



(Kommerzielle Speicherkarte)

Mit der T12K können Micro SD-Karten von 32MB bis 2GB (SDHC: 4GB bis 32GB) verwendet werden. SDXC Formate werden nicht unterstützt.

\*Futaba ist nicht verantwortlich für den Verlust von Daten und deren Folgeschäden aufgrund von beschädigten oder fehlerhaften Speicherkarten. Erstellen Sie aus Sicherheitsgründen jeweils ein Backup ihrer wichtigen Daten.

### **Vorsicht**

**!** Die T12K muss ausgeschaltet sein wenn Sie die Micro SD-Karte einsetzen oder entfernen wollen. SD-Karte nicht mit erhöhtem Kraftaufwand eindrücken. Beachten Sie die korrekte Einbaulage der Karte.

**!** Der Micro SD-Karten Slot befindet sich im Batteriefach.

**⊘** Micro SD-Karte nur wie abgebildet einführen.

**⊘** Zum Entfernen der Micro SD-Karte, drücken Sie die Karte erneut hinein, diese wird dann automatisch ausgeworfen.

### **Hinweis zur Verwendung einer Speicherkarte in der T12K**

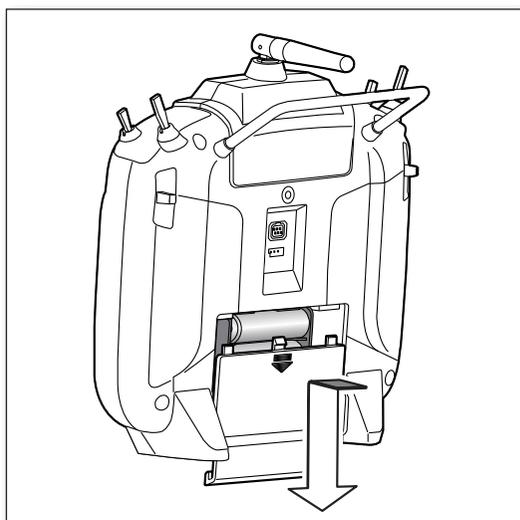
\*Die Speicherkarte muss vor der Verwendung initialisiert werden. Sehen Sie dazu die Vorgehensweise auf der folgenden Seite.

\*Der Initialisierungsprozess macht alle bereits auf der Karte befindlichen Daten unbrauchbar.

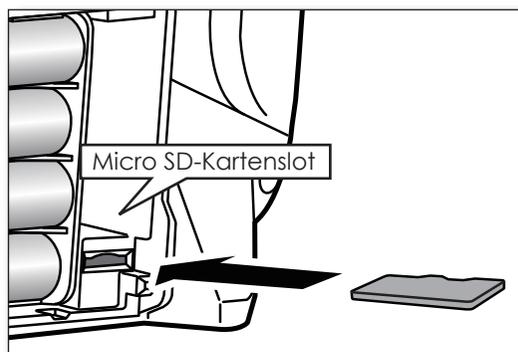
\*Die aufgezeichneten Daten auf der Micro SD-Karte sind nicht in einem Windowsformat aufgezeichnet und müssen zur Einsicht auf einem Windows PC/ Laptop zuerst umkonvertiert werden. Dazu muss die Freeware „Futaba File System Utility“ ( siehe [www.arwico.ch](http://www.arwico.ch)-> Download-> Futaba Users ) installiert werden.

### **Einsetzen / Entfernen der SD-Karte**

1. T12K ausschalten und Batteriefachabdeckung nach unten schieben.



2. Der SD-Karten Slot befindet sich rechts unten im Batteriefach.



[Speicherkarte einsetzen]

Micro SD-Karte nur wie abgebildet einführen.

\*SD-Karte nicht mit erhöhtem Kraftaufwand eindrücken. Beachten Sie die korrekte Einbaulage der Karte.

[Speicherkarte entfernen]

Zum Entfernen der SD-Karte, drücken Sie die Karte erneut hinein, diese wird dann automatisch ausgeworfen.

3. Verschiessen Sie das Batteriefach wieder.

### Initialisierung der Speicherkarte

Die Micro SD Karte muss vor der Verwendung mit der T12K zwingend formatiert werden. Die Formatierung geschieht in der T12K und ist nur einmalig notwendig.

Achtung: Der Initialisierungsprozess macht alle bereits auf der Karte befindlichen Daten unbrauchbar. Formattieren Sie keine Speicherkarten mit wichtigen Daten.

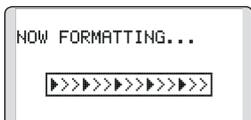
[Vorgehensweise]

1. Micro SD-Karte in die T12K einsetzen.
2. T12K einschalten. Der Sender erkennt eine unformatierte Karte automatisch und öffnet den dargestellten Bildschirm.

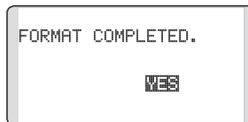


3. Fahren Sie mit dem Cursor auf [Format] und drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie anschliessend mit dem Cursor auf [YES]. Durch Drücken auf RTN bestätigen Sie ihre Eingabe.

\*Der Formatierungsprozess startet und es erscheint die folgende Anzeige.



\*Wenn der Prozess erfolgreich beendet wurde, erscheint die Meldung „Format completed“.



[Wichtig]

Schalten Sie die T12K nicht aus, bevor der Formatierungsprozess beendet ist.

5. Zum Verlassen der Funktion drücken Sie die RTN-Taste.

### SD-Card Reader / Writer

Damit Sie Daten wie Modellspeicher oder Software-Files (veröffentlicht von Futaba) auf einer SD-Karte verwenden können, benötigen Sie einen SD-Card Reader/Writer. Dieses Equipment ist im Elektronikhandel erhältlich, sollte Ihr PC/ Laptop keine solche Einrichtung aufweisen.

### Datensicherung

Wenn Sie nach längerem Gebrauch Ihrer SD-Karte keine Daten mehr lesen / abspeichern können, sollte die SD-Karte erneuert werden.

## Empfänger Nomenklatur

Bevor Sie den Empfänger R3008SB in Betrieb nehmen, lesen Sie die hier beschriebenen Anweisungen und beachten Sie die Hinweise.

### Empfänger R3008SB

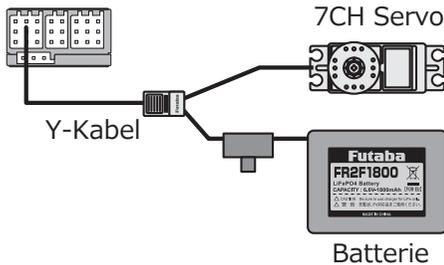


### Anschlüsse

„1 – 6“: Ausgänge der Kanäle 1-6

„7/B“: Ausgang Kanal 7 und Stromversorgung

(7/B)



„8/SB“: Ausgang Kanal 8 oder SBUS

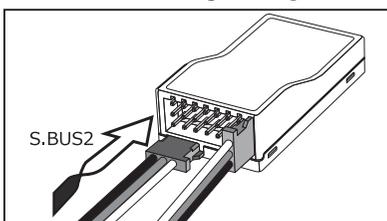
\*Wenn 8/SB als SBUS betrieben werden soll, muss der Empfänger-Mode B oder Mode D eingestellt werden.

**SBUS2: Am SBUS2-Port werden SBUS2-Servos und Telemetriesensoren eingesteckt.**

\*Wenn Sie 9 oder mehr Kanäle benötigen, verwenden Sie SBUS oder einen zweiten Empfänger, den Sie ebenfalls mit der T12K binden.

### Servos einstecken

Achten Sie beim Einstecken von Servos auf die korrekte Ausrichtung. Einzig am Anschluss SBUS2 wird der Stecker quer eingesteckt.



Niemals den Stecker wie abgebildet einführen.

### Gefahr

☞ Führen Sie die Stecker niemals wie abgebildet quer an den Empfänger.

\*Es entsteht sonst Kurzschluss, was den Empfänger oder das Servo irreparabel beschädigt. Ebenfalls besteht Brandgefahr.

### Warnung

SBUS2 Anschluss

☞ Hier dürfen keine SBUS-Servos angeschlossen werden.

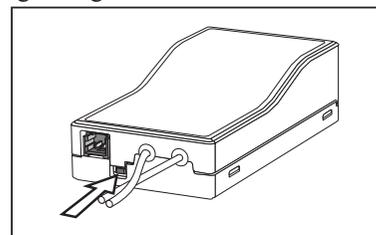
### LED Anzeige

Anhand der LED lässt sich der eingestellte Empfänger-Mode ermitteln.

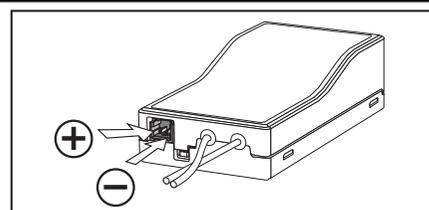
### Link/Mode-Taste

Verwenden Sie den beiliegenden Mini Schraubendreher um die Taste zu betätigen.

Mit dieser Taste wird auch der Mode am Empfänger eingestellt.



### Extra Voltage Anschluss



## Extra Voltage Anschluss

Der Empfänger funkt automatisch die Empfängerakkuspannung und Empfangsstärke an den Sender. Verwenden Sie diesen Anschluss, um sich per Telemetrie z.Bsp. die Spannung des Flug-/Fahrakkus anzeigen zu lassen. Die Eingangsspannung an diesem Anschluss darf 70V DC nicht überschreiten. Dazu benötigen Sie den optionalen Spannungsmesser CA-RVIN-700 (Art-Nr 20.EBB0141), dieser wird am Extra Voltage Anschluss eingesteckt. Achten Sie bei der Verkabelung auf die richtige Polarität.

### Vorsicht

#### Kabel nicht berühren

\*Gefahr eines Kurzschlusses

#### Batterieanschlüsse nicht kurzschliessen

\* Die Batterie wird innert Kürze beschädigt und kann sich entzünden.

#### Polaritäten + und – bei der Verkabelung unbedingt beachten.

\*Falsche Verkabelung führt zu Kurzschluss und zerstört die Komponenten.

#### Erst Empfänger einschalten bevor Extra Voltage angeschlossen wird.

## R3008SB Empfänger Mode

R3008SB Empfänger Mode

Der Empfänger R3008SB lässt eine Vielzahl von Einstellungen zu. Er verfügt über 8PWM Anschlüsse, einen SBUS Anschluss sowie einen SBUS2-Port. Soll der Empfänger ohne SBUS nur für 8 Kanäle verwendet werden, müssen Sie keine Einstellung ändern.

## Empfänger Mode ändern

Wie in der Tabelle zu erkennen, kann der Empfänger in unterschiedlichen Modi (A bis E) betrieben werden. Dabei ändert sich die Kanalausgabe des Empfängers entsprechend.

- Empfängerspannung einschalten.(Die T12K bleibt ausgeschaltet)  
Die rote LED blinkt drei mal und leuchtet dann konstant.
- Danach die „LINK/MODE“ Taste für ca. 5 Sek. gedrückt halten.
- Taste loslassen, sobald grüne und rote LED gemeinsam leuchten..
- Der Empfänger ist jetzt im Programmiermodus.

\*Die Blinksequenz der roten LED zeigt den eingestellten Empfänger Mode anhand der Tabelle unten.

\*In der Grundeinstellung (Programmiermodus) blinkt die rote LED 2 x (Mode B voreingestellt).

- Empfängerspannung einschalten.(Die T12K bleibt ausgeschaltet)  
Die rote LED blinkt drei mal und leuchtet dann konstant.
- Danach die „LINK/MODE“ Taste für ca. 5 Sek. gedrückt halten.
- Taste loslassen, sobald grüne und rote LED gemeinsam leuchten.
- Der Empfänger ist jetzt im Programmiermodus.
- \*Die Blinksequenz der roten LED zeigt den eingestellten Empfänger Mode anhand der Tabelle unten.
- \*In der Grundeinstellung (Programmiermodus) blinkt die rote LED 2 x (Mode B voreingestellt).
- Durch Drücken der Link/Mode-Taste einen anderen Mode wählen. Der gewählte Mode wird durch Blinken angezeigt.
- Um den Mode nun zu speichern , „LINK/MODE“ Taste für ca. 2 Sek. gedrückt halten.

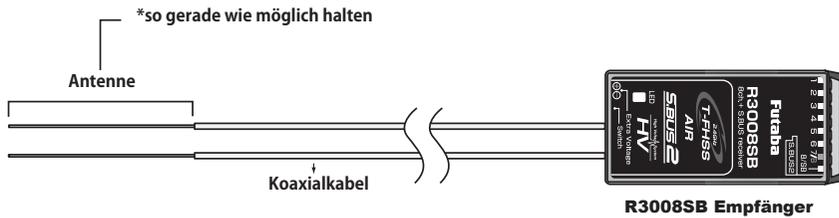
Tabelle Empfänger Mode R3008SB

Empfänger Anschluss	Auswahl Kanalbelegung				
	Mode A 1 ~ 8CH	Mode B 1 ~ 7CH	Mode C 9 ~ 10CH	Mode D 9 ~ 10CH	Mode E 8 ~ 10CH
1	1	1	9	9	8
2	2	2	10	10	9
3	3	3	11	11	10
4	4	4	12	12	11
5	5	5	DG1	DG1	12
6	6	6	DG2	DG2	DG1
7/B	7	7	–	–	DG2
8/SB	8	S.BUS	–	S.BUS	S.BUS
Rote LED blinkt	1 mal	2 mal	3 mal	4 mal	5 mal

Default CH mode

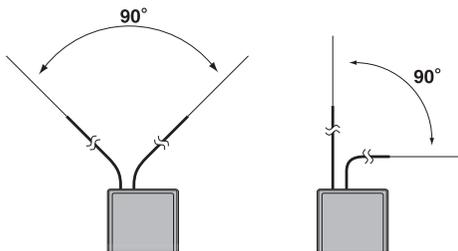
## Platzieren der Antenne im Modell

Der R3008SB hat zwei Antennen. Um im Betrieb ein Maximum an Sicherheit und Reichweite zu haben, verfügt der R3008SB über das Futaba Antenna Diversity System. Damit kann der Empfänger auf beiden Antennen Signale empfangen und jeweils das bessere Signal verwerten.



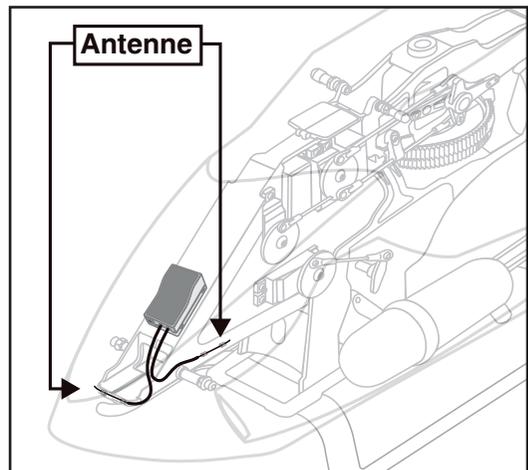
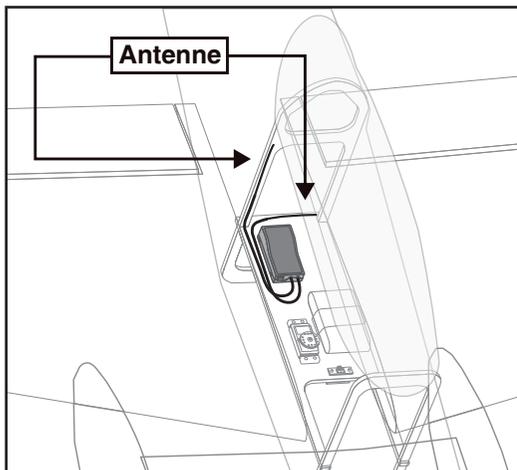
Damit das Diversity System optimal arbeiten kann, sollten Sie folgende Hinweise befolgen::

1. beide Antennen sollten für maximale Reichweite möglichst gerade verlegt werden.
2. der Winkel zueinander sollte in etwa 90° betragen.



Dabei geht es vor allem auch darum, dass die Antennen in möglichst grosstem Abstand zueinander verbaut werden. Grössere Metallteile, wie sie vor allem in Grossmodellen vorkommen, können die Signalstärke negativ beeinflussen, weshalb die Antennen nach Möglichkeit beidseitig im Modell platziert werden sollten.

3. Es gilt jeweils generell, den grösstmöglichen Abstand von Objekten aus leitenden Materialien einzuhalten ( Karbon, Metall, Kraftstofftank ). Dies gilt im Besonderen für die Antennenspitzen, welche nicht vom Koaxialkabel abgeschirmt sind.
4. Antennen auch von Elektromotoren, Regler und sonstigen elektronischen Komponenten fernhalten, so weit als möglich.



\* Antennen jeweils 90° zueinander platzieren

\* Bilder zeigen ein mögliches Einbaubeispiel für Antennenplatzierung

\* Wählen Sie die Platzierung des Empfängers so, dass er von Vibrationen / Erschütterungen und Feuchtigkeit optimal geschützt ist. Je nach Bedarf kann es hilfreich sein, den Empfänger zusätzlich in Schaumstoff einzupacken oder mit einem Gummiballon vor Wasser oder auslaufendem Kraftstoff zu schützen. Ein von Feuchtigkeit befallener Empfänger sollte ohne Kontrolle nicht mehr weiterverwendet werden. Im Zweifelsfalle senden Sie den Empfänger an ihre Futaba Service Stelle

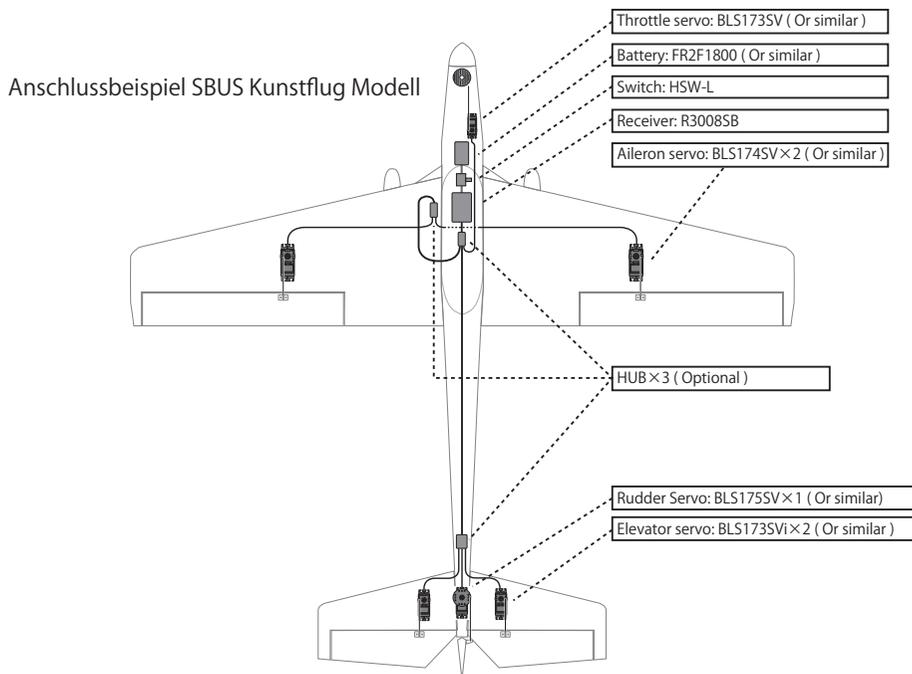
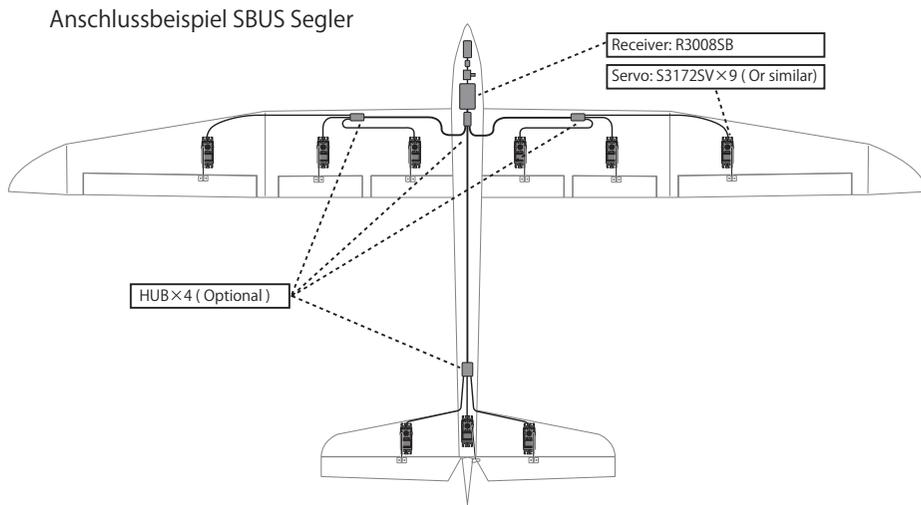
## SBUS / SBUS2 Installation

Die T12K ist vollumfänglich SBUS/ SBUS2 tauglich. Durch die Verwendung von SBUS gestaltet sich die Verkabelung ihres Modells wesentlich vereinfacht- speziell, wenn eine grosse Anzahl an Servos verbaut werden sollen. Des Weiteren können Sie die Unterbringung von Komponenten wie Empfänger, Batterie etc frei gestalten und sparen dabei erst noch an Gewicht, was wiederum der Leistungsfähigkeit Ihres Modells zugutekommt.

\*durch die Verwendung von SBUS werden diverse Einstellungen wie Mischer überflüssig.

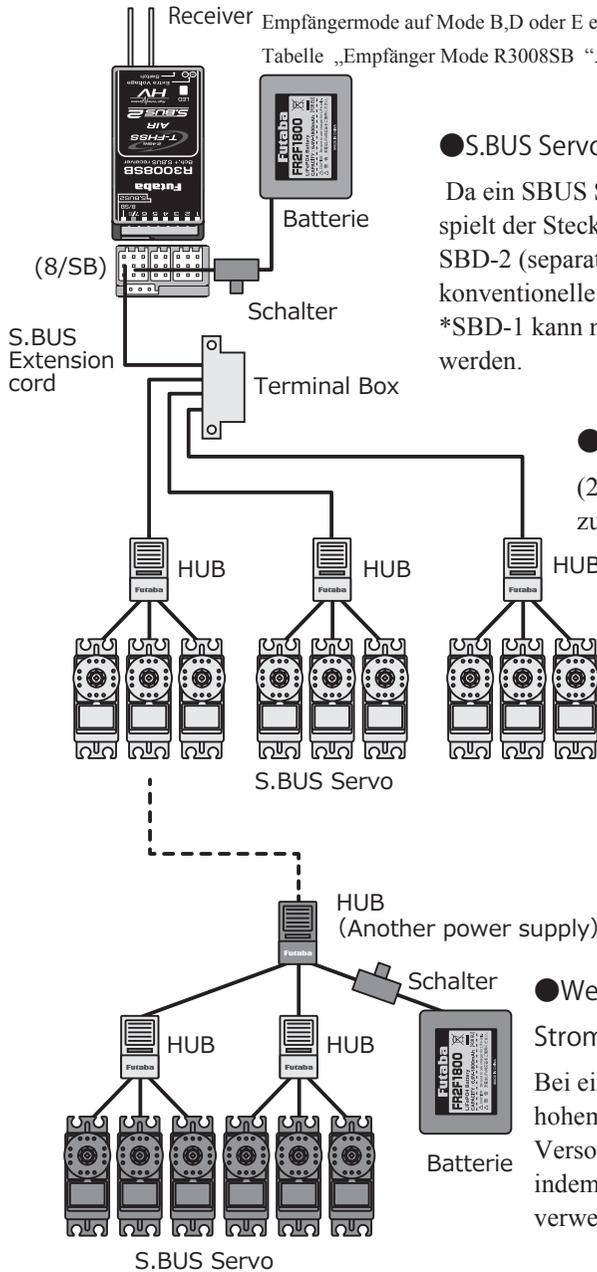
\* Servos speichern ihre Kanalnummer und können somit nicht „ am falschen Ort“ eingesteckt werden (mit T12K einstellbar).

\*SBUS/SBUS2 und konventionelles System im Mixbetrieb ist möglich (je nach Empfänger).



# SBUS Verkabelung

\*Wenn Anschluss 8/SB als SBUS verwendet wird, muss der Empfängermode auf Mode B,D oder E eingestellt werden. Siehe auch Tabelle „Empfänger Mode R3008SB“.



## ● S.BUS Servo

Da ein SBUS Servo seinen Kanal abspeichert, spielt der Steckplatz keine Rolle. Wenn Sie SBD-1, SBD-2 (separat erhältlich) verwenden, können Sie konventionelle Servos mit SBUS betreiben.

\*SBD-1 kann nicht am SBUS2-Port verwendet werden.

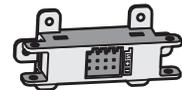
## ● 4Weg Terminal Box

(20.BB0132) Vier Anschlüsse stehen zur Verfügung



## ● 6Weg Terminal Box

(20.BB0160) Sechs Anschlüsse stehen zur Verfügung



## ⚠ Warnung

### Stromversorgung

❗ Stellen Sie sicher, dass Sie eine Stromversorgung wählen, die entsprechend der Anzahl Ihrer Servos im Modell immer genügend Kapazität liefern kann. Alkaline Batterien sind ungeeignet.

## ● Wenn eine zusätzliche

Stromversorgung benötigt wird

Bei einer grossen Anzahl von Servos mit hohem Strombedarf kann eine zusätzliche Versorgungsbatterie eingeschlaft werden, indem ein separates 3-Wege Hub Kabel verwendet wird.



HUB-Kabel (zur Einspeisung)

Für eine zusätzliche Versorgungsbatterie

## S.BUS2 System

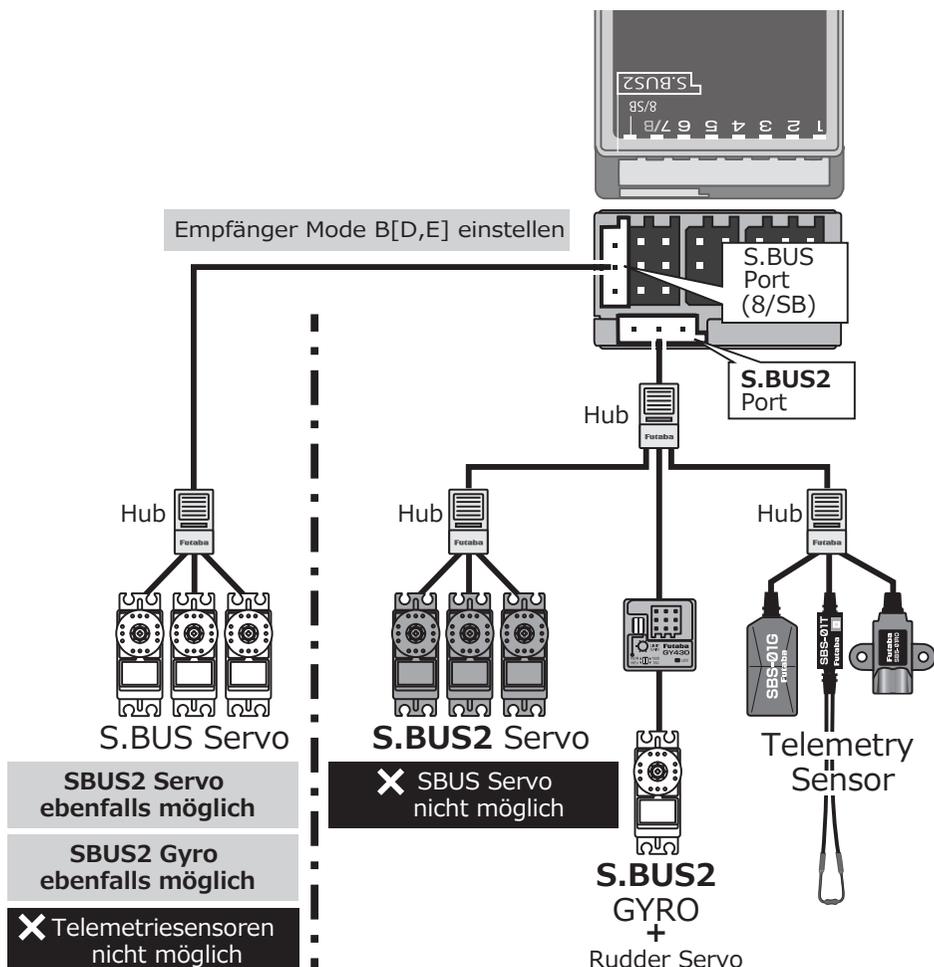
Das SBUS2 System erlaubt den Einsatz einer Vielzahl von Telemetriesensoren.

### S.BUS2 TABELLE

Empfänger Anschluss	S.BUS Servo S.BUS Gyro	<b>S.BUS2</b> Servo <b>S.BUS2</b> Gyro	Telemetriesensor
S.BUS	○	○	×
<b>S.BUS2</b>	× (※)	○	○

(\*) Am SBUS2-Port keine SBUS Servos, SBUS Gyro verwenden.

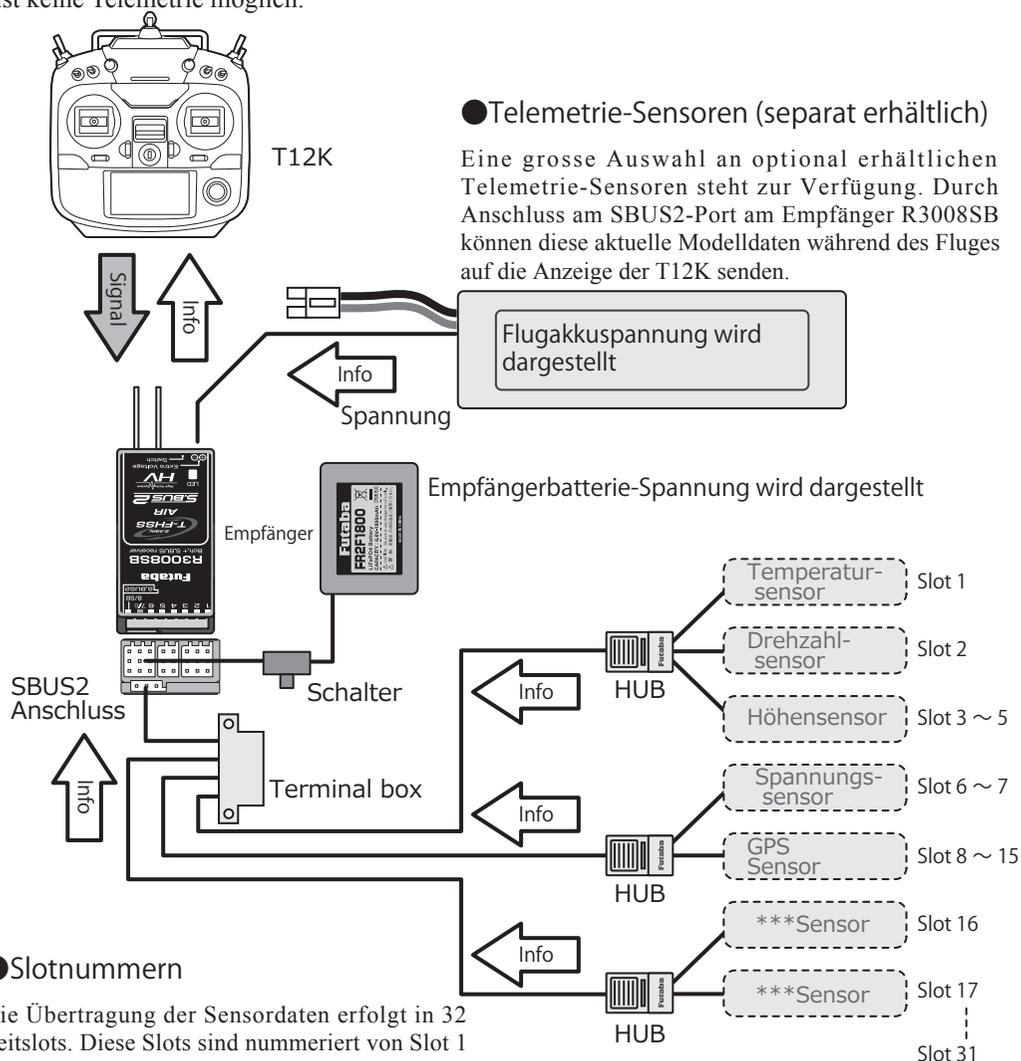
**SBUS Servos , Gyros und SBUS2 Servos müssen korrekt angeschlossen werden. Sehen Sie hierzu auch in der entsprechenden Anleitung welcher Anschluss zu verwenden ist.**



## Erklärungen zum Telemetrie-System

Die neue T12K beinhaltet das bidirektionale Übertragungssystem T-FHSS Air. Mit dem enthaltenen Empfänger R3008SB ist es möglich, die vom Empfänger gesendeten Signale / Daten auf dem Display der T12K darzustellen. Dazu stehen eine grosse Auswahl an optional erhältlichen Telemetrie-sensoren zur Verfügung.

- Diese Funktion kann nur mit dem Übertragungssystem T-FHSS genutzt werden.
- Die separat erhältlichen Telemetriesensoren werden im Modell verbaut und können eine Vielzahl von Informationen ausgeben. (Die Empfängerspannung benötigt keinen Sensor.)
- Die Telemetriefunktion muss aktiviert werden, damit sie verwendet werden kann.
- Wenn 2 Empfänger verwendet werden, ist keine Telemetriefunktion möglich.
- Wenn der Sender mit dem Empfänger gelinkt ist, aber die Empfänger ID nicht im Modellspeicher abgelegt ist, ist keine Telemetrie möglich.



### ● Telemetrie-Sensoren (separat erhältlich)

Eine grosse Auswahl an optional erhältlichen Telemetrie-Sensoren steht zur Verfügung. Durch Anschluss am SBUS2-Port am Empfänger R3008SB können diese aktuelle Modelldaten während des Fluges auf die Anzeige der T12K senden.

### ● Slotnummern

Die Übertragung der Sensordaten erfolgt in 32 Zeitslots. Diese Slots sind nummeriert von Slot 1 bis Slot 31. Der Höhensensor, GPS-Sensor und andere benötigen mehrere Zeitslots zur Datenübertragung. Die T12K hat die jeweiligen Startslots der Sensoren bereits hinterlegt, sodass diese direkt verwendet werden können.

# Grundlegende Funktionen

## T12K einschalten / ausschalten

Nach dem Einschalten der T12K beginnt der Sender automatisch mit der Abstrahlung nachdem die RF Umgebung abgescannt wurde.

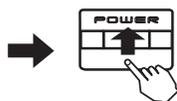
Die T12K verfügt ebenfalls über eine automatische Abschaltung, zur Schonung des Senderakkus.

### T12K einschalten

Sicherstellen, dass der Gasknüppel nach unten zeigt



Einschalt Knopf nach oben schieben



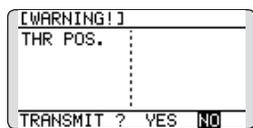
2. Die T12K wechselt auf den Startbildschirm und beginnt mit der Senderabstrahlung.

### T12K ausschalten

1. Einschaltknopf wieder nach unten schieben.

\*Die T12K schaltet sich aus.

\*Wenn der Gasknüppel sich vor dem Einschalten nicht in der untersten Position befindet, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung erscheint hingegen nicht, wenn sich die Fernsteuerung im Multicopter-Mode befindet.



1. Sender T12K einschalten\*

\*Es erscheint die Meldung „CHECK RF CONDITION“. Gleichzeitig blinkt die LED am Monitor.

### Alarm für schwache Senderbatterie

Wenn die Spannung des Senderakkus 5.6V unterschreitet, ertönt ein Alarmsignal. Landen Sie ihr Modell unverzüglich.

Wenn die Spannung des Senderakkus 4.0V unterschreitet, stellt die T12K automatisch ab.

\*Wenn die T12K in eingeschaltetem Zustand während 30Minuten nicht benutzt wird ( keine Steuereingabe oder Tastendruck), ertönt ein Alarmsignal. Es erscheint die Meldung „Please turn off Transmitter Switch“. Schalten Sie die T12K aus.

## Benutzername erfassen

Wenn gewünscht, können Sie einen eigenen Benutzernamen erfassen.

### Einstellbildschirm für Benutzername öffnen

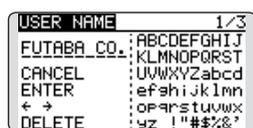
1. T12K einschalten.

\*Es erscheint der Startbildschirm.

2. Drücken Sie die SYS-Taste zweimal kurz, um in das Systemmenue zu gelangen.

3. Wählen Sie [Nutzername] mit dem Cursor und drücken Sie die RTN Taste.

\* es öffnet sich der Einstellbildschirm.



Input Box

\*der aktuelle Benutzername wird dargestellt

### Ändern des Benutzernamens

1.Gehen Sie zur Editierung folgendermassen vor:

[Bewegen des Cursor]

Wählen Sie [->] oder [->] und drücken Sie die RTN-Taste.

[Löschen eines Zeichens]

Wählen Sie [Löschen] und drücken Sie die RTN-Taste. Es wird jeweils das Zeichen rechts des Cursors gelöscht.

[Hinzufügen eines Zeichens]

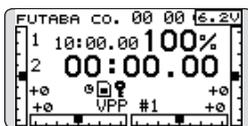
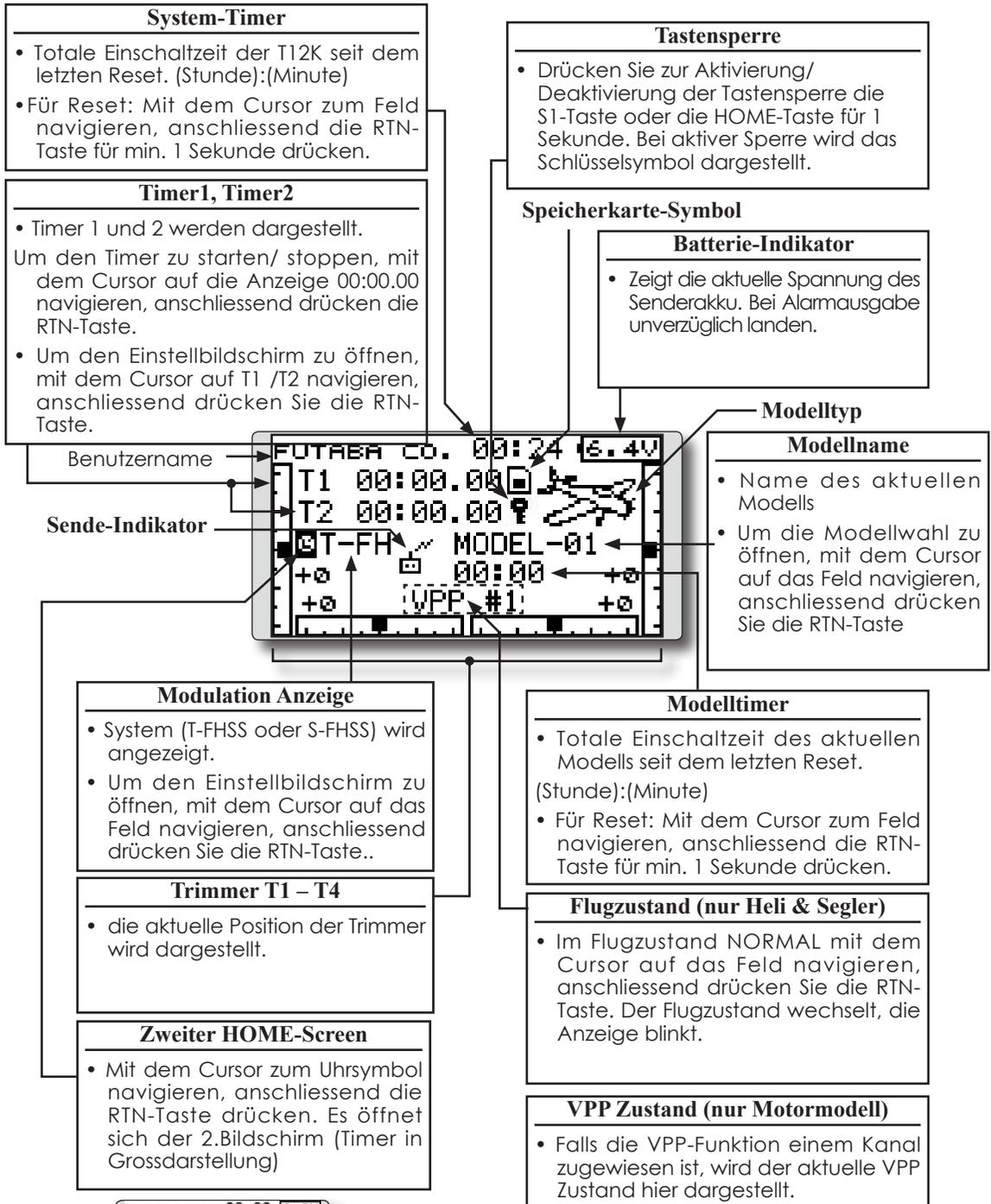
Wählen Sie ein Zeichen aus der Auflistung und drücken Sie die RTN-Taste. Das gewünschte Zeichen wird jeweils rechts des Cursors eingesetzt.

\*Der Benutzer Name kann maximal aus 10 Zeichen bestehen.

2. Am Schluss wählen Sie [ENTER] und drücken Sie die RTN-Taste. Der Benutzername wird jetzt übernommen und erscheint jeweils auf dem Startbildschirm.

## Startbildschirm (HOME-Screen)

Wählen Sie durch scrollen des Mouse Wheel Rades die jeweilige Anzeige und drücken Sie die RTN-Taste. Es öffnet sich der Einstellbildschirm.



## Benutzermenü (User Menu)

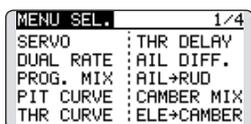
Die T12K erlaubt es, zusätzlich ein eigenes Benutzermenü zu kreieren, dessen Einteilung Sie selber gestalten können. So haben Sie blitzschnellen Zugriff auf die von ihnen am häufigsten verwendeten Funktionen.

1. Drücken Sie die U/Menü-Taste für 2 Sekunden, um in das Benutzermenü zu gelangen

\*Jede Änderung von Werten oder Programmierungen werden generell in die T12K übernommen, egal ob vom Benutzermenü oder von der ursprünglichen Menüführung ausgehend.



2. Navigieren Sie den Cursor auf „----“, und drücken Sie die RTN-Taste, um die Funktionsauswahl zu öffnen.



3. Wählen Sie mit dem Cursor das Menü ihrer Wahl und drücken sie erneut die RTN-Taste. Die Funktion wird in das Benutzermenü übernommen.
4. Fügen Sie in gleicher Weise alle Funktionen zu, die Sie in das Benutzermenü integrieren möchten.

\*Um eine Funktion aus dem Benutzermenü zu entfernen, drücken Sie die RTN-Taste für mindestens 1 Sekunde.

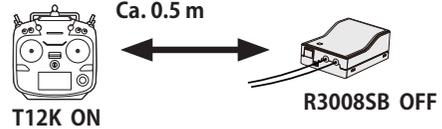
### ⚠ Warnung

- ! Prüfen Sie den ausgewählten Modellspeicher auf seine Richtigkeit, bevor Sie starten.
- ! Behalten Sie die Batteriespannung des Senderakkus im Auge und laden Sie rechtzeitig nach. Sollte der Batteriespannungsalarm auslösen, setzen Sie sofort zur Landung an.

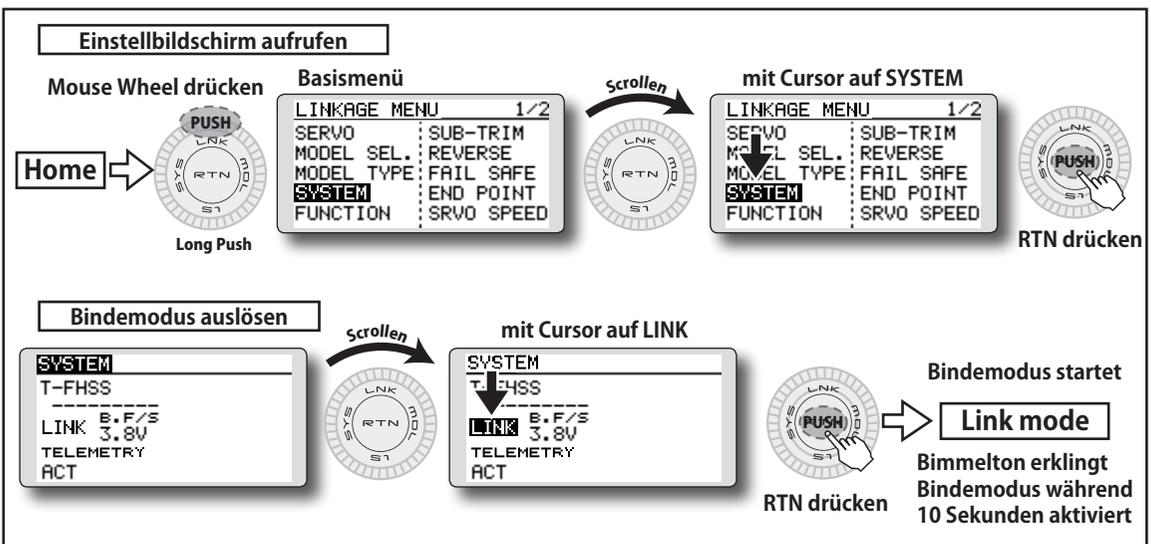
## Empfänger binden T-FHSS Air (R3008SB)

Jede Fernsteuerung sendet zur eindeutigen Identifizierung einen verschlüsselten ID Code aus. Damit der Empfänger diesen Sendercode erlernen kann, muss der Empfänger an die Fernsteuerung „gebunden“ werden. Wenn der Empfänger diesen Code einmal gelernt und abgespeichert hat, ist kein weiterer Bindevorgang mehr nötig. Dieser Bindevorgang wird untenstehend beschrieben. Jeder zusätzlich erworbene Empfänger muss zuerst gebunden werden, damit er funktioniert.

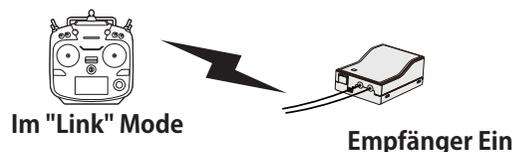
- 1 Bringen Sie den Sender und den Empfänger in einem Abstand von etwa 50cm zueinander. Sender einschalten. Empfänger bleibt auf AUS.



- 2 T12K in den Bindemodus versetzen.



- 3 Schalten Sie nun den Empfänger ein während der Sender bimmelt. Der Empfänger bindet nun innert wenigen Sekunden automatisch mit der T12K.



- 4 Der Bindevorgang ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Empfänger ID auf der T12K dargestellt wird. Gleichzeitig sollte die LED am Empfänger grün konstant leuchten.

- 5 Überprüfen Sie die korrekte Bindung des Empfängers. Evtl. muss der Bindevorgang wiederholt werden.

\* Wenn während des Bindevorgangs andere T-FHSS Systeme in Betrieb sind, kann es vorkommen, dass der Bindevorgang fehlschlägt oder sich der Empfänger gar mit einem „fremden“ Sender bindet. Zur Sicherheit sollten Sie darum genau überprüfen, ob sich ihr Empfänger auch wirklich mit ihrer Fernsteuerung gebunden hat.

\* Zum Binden sollten aus Sicherheitsgründen die Steckverbindungen zum Motor getrennt sein um ein Verletzungsrisiko auszuschliessen

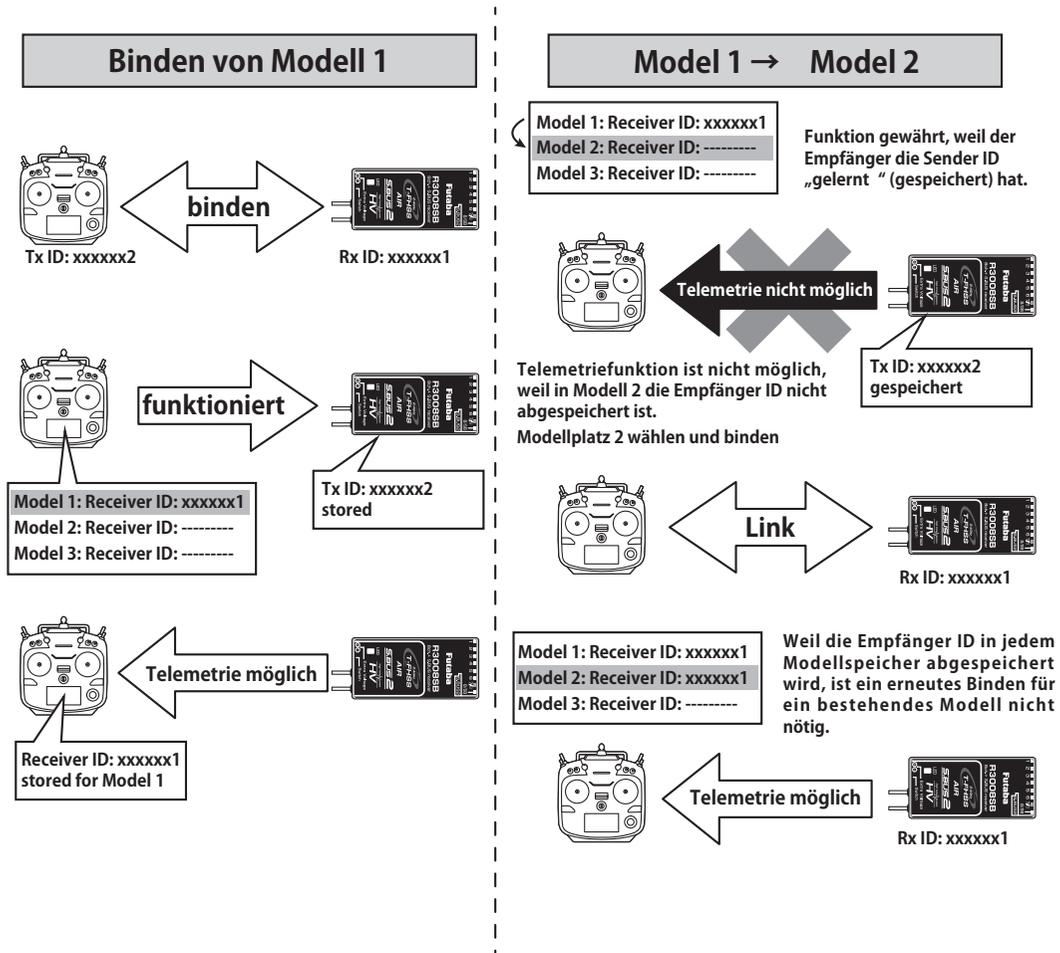
\* Wenn ein 2. Empfänger gebunden wird, kann die Telemetriefunktion nicht verwendet werden.

\* Der Bindevorgang muss ausgeführt werden, wann immer Sie einen neuen Modellspeicher anlegen.

## Wenn die Empfänger-Spannung auf der T12K nicht angezeigt wird

- ◆ Wenn der Empfänger die ID des Senders abgespeichert hat, wird eine Verbindung hergestellt und eine normale Funktionsweise ermöglicht.
- ◆ Wenn der Sender die ID eines Empfängers abgespeichert hat, wird eine Verbindung hergestellt und die Telemetriefunktion ermöglicht.

Der Sender ordnet jedem Modellspeicher eine Empfänger ID zu. Folgedessen, wenn in einem Modellspeicher keine Empfänger ID abgespeichert ist, ist keine Telemetriefunktion möglich. Die Funktion des Empfängers ist aber trotzdem gewährleistet, solange die Sender ID im Empfänger gespeichert ist.



**Beim Anlegen eines neuen Modellspeichers sollten Sie vorgängig auch einen bestehenden Empfänger neu binden, ansonsten ist keine Telemetriefunktion möglich.**

## Empfänger binden S-FHSS (optionale Empfänger)

Bei der Verwendung von S-FHSS System-Empfängern ist der Bindevorgang wie unten beschrieben durchzuführen.

- \*Bindevorgang ist auch hier zwingend erforderlich, ansonsten kann der Empfänger nicht funktionieren.
- \*Sehen Sie ebenfalls in der beiliegenden ANLEITUNG DES EMPFÄNGERS, wie der Bindevorgang beschrieben wird.
- \*Mit S-FHSS-Empfängern ist keine Telemetriefunktion möglich.

### Vorgehensweise Empfänger S-FHSS binden

- 1 Bringen Sie den Sender und den Empfänger in einem Abstand von etwa 50cm zueinander.



- 2 Sender einschalten.

- 3 Empfänger einschalten.

- 4 Drücken und halten Sie mithilfe eines kleinen Schraubenziehers die LINK-Taste am Empfänger für mindestens 2 Sekunden. Die LED am Empfänger blinkt grün und wechselt dann auf grün konstant, sobald der Bindevorgang abgeschlossen ist. Die Empfänger ID sollte nun im Display der T12K dargestellt werden.



Optional S-FHSS Empfänger

- 5 Überprüfen Sie die korrekte Bindung des Empfängers. Evtl. muss der Bindevorgang wiederholt werden.



- \*Wenn während des Bindevorgangs andere S-FHSS Systeme in Betrieb sind, kann es vorkommen, dass der Bindevorgang fehlschlägt oder sich der Empfänger gar mit einem „fremden“ Sender bindet. Zur Sicherheit sollten Sie darum genau überprüfen, ob sich ihr Empfänger auch wirklich mit ihrer Fernsteuerung gebunden hat.
- \*Zum Binden sollten aus Sicherheitsgründen die Steckverbindungen zum Motor getrennt sein um ein Verletzungsrisiko auszuschliessen.
- \*Wenn ein 2. Empfänger gebunden wird, binden sie diesen in gleicher Weise wie den ersten Empfänger.
- \*Der Bindevorgang muss ausgeführt werden, wann immer Sie einen neuen Modellspeicher anlegen.

### ⚠️ WARNUNG

❗ Nach dem Bindevorgang, den Empfänger aus- und wieder einschalten. Prüfen Sie anschließend, ob Sie wirklich mit der T12K die Kontrolle über Ihren Empfänger haben.

⚡ Zum Binden sollte immer aus Sicherheitsgründen die Verkabelung zum Motor getrennt sein, um ein Verletzungsrisiko auszuschalten.

## Reichweitentest durchführen (Range Check)

Bevor Sie mit einem neuen Modell das erste Mal starten, sollten Sie einen Reichweitentest durchführen, um sicherzugehen, dass die RC Anlage korrekt verbaut wurde und störungsfrei arbeiten kann. Obwohl ein Reichweitentest nicht jedes Mal vor dem Flug nötig ist, empfiehlt es sich doch, diesen Test zum Beginn eines Flugtages durchzuführen.

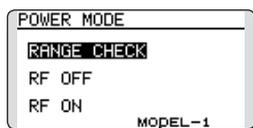
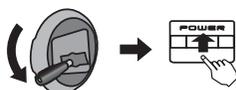
### Reichweitentest-Modus einleiten

Während die RTN-Taste gedrückt wird, die T12K einschalten. Dadurch wird die ABSTRAHLUNGS MODE- Funktion geöffnet.

RTN-Taste gedrückt  
halten

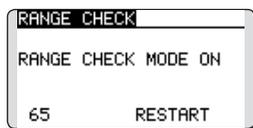


T12K einschalten



←The present model

Um den Reichweitenmode zu aktivieren, drücken Sie erneut die RTN-Taste.



Bei aktiviertem Reichweitentest - Mode ist die Sendeleistung reduziert, damit der Test durchgeführt werden kann. Zusätzlich beginnt die LED an der Gehäusefront an, blau zu blinken. Die Meldung „REICHWEITE TEST“ blinkt im Display.

Der Reichweitentest-Mode ist für 90 Sekunden aktiv, anschliessend geht die T12K in den normalen Abstrahlmodus über. Mit der RTN-Taste kann der Mode jederzeit abgebrochen werden. Fliegen Sie niemals, wenn der Mode noch aktiv ist.

Wenn Sie mehr als 90 Sekunden für den Test benötigen, tippen Sie bei „Neustart“ auf die RTN-Taste.

### Durchführen des Reichweiten-Tests

1. Für den Reichweitentest können Sie sich nun mit der T12K in der Hand vom Modell entfernen, während dem Sie die beiden Steuerknüppel mehrmals betätigen. Dabei beobachtet ein Helfer die Reaktion des Modells auf die korrekte Umsetzung der Steuerbefehle. Sie sollten sich etwa 20-30m entfernen können (ca 30 Schritte), ohne die Kontrolle zu verlieren.
2. Wenn alles korrekt funktioniert, kehren Sie zum Modell zurück. Drücken Sie die RTN-Taste um den Range Check Mode zu verlassen. Nun starten Sie den Motor und wiederholen Sie den Reichweitentest, während ein Helfer ihr Modell festhält. Lassen Sie den Motor mit verschiedenen Drehzahlen laufen und beobachten Sie dabei die Reaktionen der Servos. Diese dürfen nicht zittern oder sprunghafte Bewegungen ausführen. Anderenfalls die Steckverbindungen, Batterien etc überprüfen, allenfalls müssen Sie die Antennen des Empfängers umplatzieren. Wiederholen Sie den Reichweitentest so oft, bis alles zu Ihrer Zufriedenheit funktioniert. Vorher sollten Sie auf keinen Fall starten.



Reichweite bei verringerter  
Sendeleistung

Ca 30m



Range Check Mode aktiviert

### ⚠️ WARNUNG

! Starten Sie niemals in diesem Modus.

\*Die Abstrahlleistung ist stark reduziert und damit die Reichweite viel kleiner. Die Kontrolle über das Modell ist dann unmöglich.

## Anschlussschema nach Modelltyp

Je nach gewähltem Modelltyp im Basismenu werden die Kanalausgänge dem Empfänger automatisch zugewiesen. Diese vorprogrammierte Zuweisung lässt sich für jeden Modelltyp anhand dieser Tabelle ablesen. Verbinden Sie die Servos mit Ihrem Empfänger entsprechend.

\*Im Basismenu -> Funktion ist die Kanaluweisung auf der T12K ersichtlich. Die Zuweisung kann dort auch beliebig geändert werden. Sehen Sie dazu Kapitel „Funktion-Menu“ in dieser Anleitung.

## Motormodelle / Segler

### Normal & V-Leitwerk

R X	1Aileron		2Aileron		2Aileron+1FLAP		2Aileron+2FLAP		2Aileron+4FLAP		4Aileron+2FLAP		The output CH of each system
	CH	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Glider	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	S-FHSS T-FHSS Air
2	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	
5	Gear	AUX7	Gear	AUX7	Gear	AUX6	Gear	AUX5	Flap	Flap	Aileron3	Aileron3	
6	VPP	AUX6	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Aileron2	Aileron2	Flap2	Flap2	Aileron4	Aileron4	
7	AUX5	AUX5	VPP	AUX6	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Flap3	Flap3	Flap	Flap	
8	AUX4	AUX4	AUX5	AUX5	VPP	AUX5	Flap2	Flap2	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	
9	AUX1	AUX1	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	
10	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	VPP	Butterfly	Gear	Butterfly	Gear	Butterfly	
11	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	Throttle	Motor	Throttle	Motor	
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	VPP	AUX1	VPP	AUX1	
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	

### Ailvator (zweites Höhenruder)

R X	1Aileron		2Aileron		2Aileron+1FLAP		2Aileron+2FLAP		2Aileron+4FLAP		4Aileron+2FLAP		The output CH of each system
	CH	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	S-FHSS T-FHSS Air
2	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	
5	Gear	AUX7	Gear	AUX7	Gear	AUX6	Elevator2	Elevator2	Flap	Flap	Aileron3	Aileron3	
6	VPP	AUX6	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Aileron2	Aileron2	Flap2	Flap2	Aileron4	Aileron4	
7	Elevator2	Elevator2	Elevator2	Elevator2	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Flap3	Flap3	Flap	Flap	
8	AUX4	AUX4	VPP	AUX5	Elevator2	Elevator2	Flap2	Flap2	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	
9	AUX1	AUX1	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	
10	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	VPP	Butterfly	Gear	Butterfly	Gear	Butterfly	Gear	Butterfly	
11	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	VPP	AUX1	Throttle	Motor	Throttle	Motor	
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	Elevator2	Elevator2	Elevator2	Elevator2	
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	

# Motormodelle / Segler

## Nurflügel / Delta Flügel

R X	2Aileron		2Aileron+1FLAP		2Aileron+2FLAP		2Aileron+4FLAP		4Aileron+2FLAP		The output CH of each system
	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	T-FHSS Air S-FHSS
2	VPP	AUX4	VPP	AUX4	VPP	AUX4	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Rudder	Rudder	Aileron3	Aileron3	
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	VPP	AUX4	Aileron4	Aileron4	
5	Gear	AUX7	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Flap	Flap	Rudder	Rudder	
6	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap2	Flap2	VPP	AUX4	
7	AUX6	AUX6	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Flap3	Flap3	Flap	Flap	
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap2	Flap2	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	
9	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	
10	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	
11	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	Gear	Butterfly	Gear	Butterfly	
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	Throttle	Motor	Throttle	Motor	
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	

R X	2Aileron		2Aileron+1FLAP		2Aileron+2FLAP		2Aileron+4FLAP		4Aileron+2FLAP		The output CH of each system
	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	Motormodell	Segler	
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	T-FHSS Air S-FHSS
2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Rudder	Rudder	Aileron3	Aileron3	
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder2	Rudder2	Aileron4	Aileron4	
5	Gear	AUX7	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Flap	Flap	Rudder	Rudder	
6	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap2	Flap2	Rudder2	Rudder2	
7	VPP	AUX6	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Flap3	Flap3	Flap	Flap	
8	AUX5	AUX5	VPP	AUX5	Flap2	Flap2	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	
9	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	
10	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	
11	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	VPP	Butterfly	Gear	Butterfly	Gear	Butterfly	
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	Throttle	Motor	Throttle	Motor	
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	

\*Die Kanaluweisungen sind je nach Übertragungssystem unterschiedlich. Je nach Anzahl Kanäle des Systems sind nicht alle Flächentypen verfügbar. Wenn eine Funktion benötigt wird, die ausserhalb des Pfeils auf der Tabelle liegt, kann der Typ nicht verwendet werden.

## Helikopter

CH	Alle anderen	H-4, H4X Taumelscheibe
1	Aileron	Aileron
2	Elevator	Elevator
3	Throttle	Throttle
4	Rudder	Rudder
5	Gyro/RUD	Gyro/RUD
6	Pitch	Pitch
7	Governor	Governor
8	Needle	Elevator2
9	Gyro2/AIL	Gyro2/AIL
10	Gyro3/ELE	Gyro3/ELE
11	AUX1	AUX1
12	AUX1	AUX1
DG1	SW	SW
DG2	SW	SW

The output  
 CH of each  
 system  
 SFHSS  
 TFHSS Air

## Multikopter

CH	Multikopter
1	Aileron
2	Elevator
3	Throttle
4	Rudder
5	MODE
6	TILT
7	PAN
8	REC
9	AUX1
10	AUX1
11	AUX1
12	AUX1
DG1	SW
DG2	SW

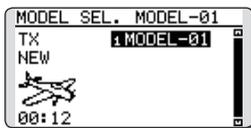
The output  
 CH of each  
 system  
 SFHSS  
 TFHSS Air

# Grundlegende Modelleinstellungen

## Modelleinstellungen Flächenmodelle & Segler

### 1. Modellspeicher anlegen und aufrufen

Der Modellspeicher Modell ist bereits ersichtlich. Die Modellwahl-Funktion wird verwendet, um zusätzliche Modellspeicher anzulegen und bereits angelegte auszuwählen.

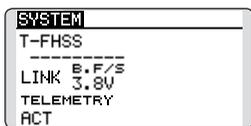
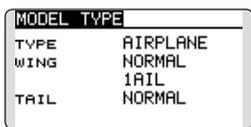


Bis zu 30 Modellspeicher können auf der T12K intern abgespeichert werden. Diese Daten können auch auf eine Micro SD-Karte gespeichert werden.

Der aktuell ausgewählte Modellspeicher wird im HOME-Screen dargestellt. Kontrollieren Sie unbedingt vor dem Start, ob die Auswahl korrekt getroffen wurde.

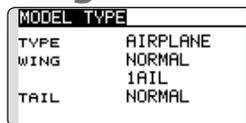
Wenn ein neues Modell hinzugefügt wird, öffnet der Modelltyp – Einstellbildschirm, wo Sie den Flächentyp, die Anzahl verwendeter Klappen sowie Leitwerkstyp festlegen können.

Der Empfänger muss bei einem neu hinzugefügten Modellspeicher ebenfalls gebunden werden – selbst, wenn ein bestehender Empfänger verwendet wird.



### 2. Modelltyp auswählen

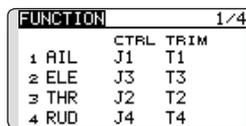
Wählen Sie hier den gewünschten Typ ihres Flugmodells. Für „Motormodelle“ und „Segler“ müssen Sie anschliessend den Flächentyp sowie den Leitwerkstyp auswählen, der ihrem vorliegenden Modell entspricht.



### 3. Funktionszuordnung

Verbinden Sie die Servos entsprechend der Anleitung zu ihrem Modell mit dem Empfänger. Sehen Sie dazu auch die Tabelle „Anschlusschema nach Modelltyp“ in dieser Anleitung.

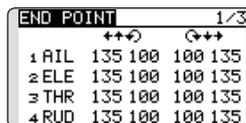
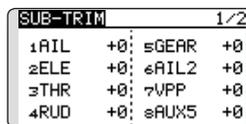
Hinweis: Die Funktionszuordnung der T12K ist individuell je nach Modelleinstellungen gestaltet. So kann zum Beispiel für dasselbe Motormodell bei unterschiedlichen Flächen- oder Leitwerkstypen die Zuordnung eine andere sein. (Die Kanalzuordnung ist bei „Funktion“ im Basismenu ersichtlich).



- Zum Wechseln der Laufrichtung eines Servos, verwenden Sie die Funktion „Servoumpolung“ im Basismenu.



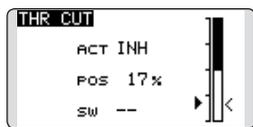
- Stellen Sie die Neutralposition des Servohorns mit der Anlenkung möglichst genau mittig ein. Für Feinkorrekturen können Sie die Funktion „Servomitte“ nutzen. Mit „Endpunkt-ATV“ wird der Servoausschlag in beide Richtungen für jeden Kanal eingestellt. Stellen Sie die Ausschläge so ein, dass sich die Anlenkungen nicht verklemmen und so das Servo, oder auch das Modell, beschädigen können.



## 4. Motor-Aus einstellen (Throttle-Cut)

Durch Betätigen eines Schalters kann mit „Motor-Aus“ der Motor abgestellt werden, ohne dass die Trimmung betätigt werden muss.

Stellen Sie dazu die Funktion „Motor-Aus“ im Basismenu ein. Nach Aktivieren der Funktion, wählen Sie einen Schalter aus und bestimmen die Servoposition so, dass das Vergaserkükken bei Betätigung des Schalters vollständig geschlossen wird. Aus Sicherheitsgründen wird die Motor-Aus Position im unteren Drittel des Gasknüppels gewählt.

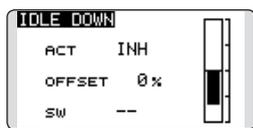


## 5. Leerlauf-Funktion einstellen (Idle-Down)

Die Leerlaufdrehzahl kann durch Betätigen eines Schalters gesenkt werden, ohne dass die Trimmung betätigt werden muss.

Stellen Sie dazu die Funktion „Leerlauf“ im Basismenu ein. Nach Aktivieren der Funktion, wählen Sie einen Schalter aus und bestimmen die Servoposition so, dass die Drehzahl des Motors Ihren Anforderungen entspricht. Aus Sicherheitsgründen wird die Leerlauf Funktion erst im unteren Drittel des Gasknüppels aktiv.

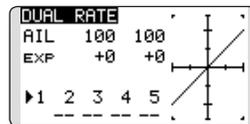
\*bei aktiver Motor-Aus Funktion kann die Leerlauf-Funktion nicht gewählt werden.



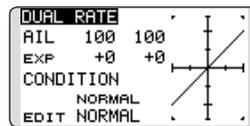
## 6. Geber AFR Funktion / Dual Rate

Die AFR-Funktion / Dual Rate wird verwendet, um die Ausschläge und Kurvenform von Steuerbefehlen für jeden Flugzustand zu definieren. Dies geschieht meistens, nachdem die Endpunkt-Einstellung der Servos gemacht wurde.

(Motormodell)



(Segler)



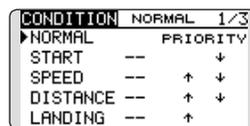
## 7. Störklappe (Airbrake)

Diese Funktion wird für den Landeanflug verwendet, indem die Klappen nach unten gestellt werden und so das Modell verlangsamen. Gleichzeitig wird so zusätzlicher Auftrieb generiert. Die eingestellten Position der Höhen- und Querruderklappen werden per Schalter ausgelöst. Eine Offset-Einstellung für die Klappen ist möglich, ebenso kann die Geschwindigkeit der Servos bei Betätigung der Funktion verlangsamt werden (in beide Richtungen separat). Ein Verzögerungswert für sanfte Übergänge lässt sich für jeden Flugzustand festlegen – ein Aus-Schalter stellt bei Bedarf die Verzögerung auf OFF. Die Klappeneinstellung lässt sich zusätzlich feintrimmen, indem ein Drehgeber bestimmt wird. Im Auto-Mode kann zur automatischen Auslösung der Funktion ein Geber / Schalter festgelegt werden.



## 8. Zusätzliche Flugzustände

Das Flugzustand-Menu ordnet automatisch jedem Modellspeicher den Flugzustand 1 zu. Flugzustand 1 ist der werkseitig programmierte Zustand, der für jedes neu angelegte Modell aktiviert ist. Für das Anlegen zusätzlicher Flugzustände wird die Funktion „Flugzustand“ im Modellmenu verwendet.



\*Flugzustand 1 ist immer aktiv und bleibt es auch, solange kein weiterer Flugzustand per Schalter aktiviert wird.

\*Wird ein neuer Flugzustand angelegt, werden automatisch die Modelldaten vom Zustand 1 übernommen.

\*Eine Verzögerung kann zusätzlich für jeden Kanal separat eingegeben werden. Damit werden die Übergänge / die Bewegungen der Servo beim Umschalten der Flugzustände verzögert ausgeführt.

# Modelleinstellungen Helikopter

Die hier aufgezeigten Modelleinstellungen sind speziell für Helikoptermodelle. Passen Sie Ihre Einstellungen entsprechend Ihrem Rumpf / Ihren fliegerischen Absichten an.

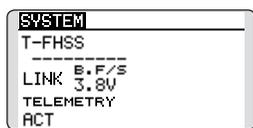
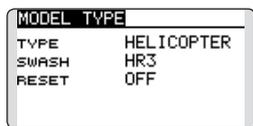
## 1. Modellspeicher anlegen und aufrufen

Der Modellspeicher Modell ist bereits ersichtlich. Die Modellwahl-Funktion wird verwendet, um zusätzliche Modellspeicher anzulegen und bereits angelegte auszuwählen.



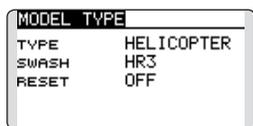
Bis zu 30 Modellspeicher können auf der T12K intern abgespeichert werden. Diese Daten können auch auf eine Micro SD-Karte gespeichert werden.

Der aktuell ausgewählte Modellspeicher wird im HOME-Screen dargestellt. Kontrollieren Sie unbedingt vor dem Start, ob die Auswahl korrekt getroffen wurde. Wenn ein neues Modell hinzugefügt wird, öffnet der Modelltyp – Einstellbildschirm, wo Sie den Taumelscheibentyp sowie den Empfängertyp festlegen können. Der Empfänger muss bei einem neu hinzugefügten Modellspeicher ebenfalls gebunden werden – selbst, wenn ein bestehender Empfänger verwendet wird.



## 2. Modelltyp und Taumelscheibentyp wählen

Wählen Sie den Modelltyp Helikopter im Basismenu, anschliessend wählen Sie den zu Ihrem Modell passenden Taumelscheibentyp aus.



\*Die Modelltyp-Funktion wählt automatisch eine

Voreinstellung für die Kanalausgabe, Funktionen und Mischer welche für Helikoptermodelle zutreffen. Es stehen insgesamt 6 Typen für Taumelscheiben zur Auswahl.

\*Zur Auswahl einer Taumelscheibe, zum entsprechenden Feld navigieren und die Eingabe mit der RTN-Taste bestätigen.

## 3. Zusätzliche Flugzustände

Die T12K kann pro Modellspeicher bis zu 5 Flugzustände verwalten.

CONDITION	NORMAL	1/3
►NORMAL		PRIORITY
IDLEUP1	SE	↓
IDLEUP2	SE	↑ ↓
IDLEUP3	SF	↑ ↓
HOLD	--	↑

Für Helikopter werden automatisch 5 Flugzustände voreingestellt.

(Generelle Flugzustände)

- NORMAL
- IDLE UP1
- IDLE UP2
- IDLE UP3
- HOLD

**Hinweis: Damit im Betrieb keine Flugzustände versehentlich aktiviert werden können, sollten Sie alle Flugzustände löschen, die Sie nicht benötigen.**

\*Zur Vorgehensweise wie Flugzustände gelöscht werden, sehen Sie im Kapitel „Flugzustand-Funktion“

Flugzustand NORMAL ist immer aktiv und bleibt es auch, solange kein anderer Flugzustand per Schalter aktiviert wird.

Prioritätsreihenfolge ist HOLD, Idle Up3, Idle Up 2, Idle Up 1, Normal. HOLD hat immer höchste Priorität.

Eine Verzögerung kann zusätzlich für jeden Kanal separat eingegeben werden. Damit werden die Übergänge / die Bewegungen der Servo beim Umschalten der Flugzustände verzögert ausgeführt.

(Übliche Verwendung der Flugzustände)

- Normal: (Schalterposition OFF)  
Zum Starten des Motors bis zum Schwebeflug
- Idle Up 1: (Schalter E Mitte)  
Rundflug / Kunstflugfiguren wie Loops, Turns etc
- Idle Up 2: (Schalter E Vorne)  
Speedflug, Rollen, 3-D Flug
- Hold (Schalter G Vorne)  
Autorotation

## 4. Funktionszuordnung

Verbinden Sie die Servos entsprechend der Anleitung zu ihrem Modell mit dem Empfänger. Sehen Sie dazu auch die Tabelle „Anschlussschema nach Modelltyp“ in dieser Anleitung.

**Hinweis: Die Kanaluordnung ist bei „Funktion“ im Basismenu ersichtlich.**

FUNCTION	NORMAL	1/4
	CTRL TRIM	
1 AIL	J1	T1 SEPAR
2 ELE	J3	T3 SEPAR
3 THR	J2	T2 SEPAR
4 RUD	J4	T4 SEPAR

• Wenn Die Laufrichtung eines Servo verkehrt ist, können Sie das mit der Funktion „Servoumpolung“ korrigieren. Verwenden Sie die Funktion „Taufelscheibe“ für das Umkehren der Funktion/ Taufelscheibe als solches. (Ausser H-1).

THR CURVE	NORMAL	1/3
EDITNORMAL	COPY	
>5 100.0	(100)	
>4 75.0	75.0	
>3 50.0	50.0	
>2 25.0	25.0	
>1 0.0	(0)	

SWASH	1/5
NEUTRAL	AFR
Pos 50%	AIL +50%
	ELE +50%
	PIT +50%

- Stellen Sie die Wirkrichtung des Kreisels ein (am Kreisel).
- Stellen Sie die Anlenkung auf den Vergaser so ein, dass das Küken bei voller Trimmung ganz geschlossen wird (Motor-Aus).
- Stellen Sie die Neutralposition des Servohorns mit der Anlenkung möglichst genau mittig ein. Für Feinkorrekturen können Sie die Funktion „Servomitte“ nutzen. Mit „Endpunkt-ATV“ wird der Servoausschlag in beide Richtungen für jeden Kanal eingestellt. Stellen Sie die Ausschläge so ein, dass sich die Anlenkungen nicht verklemmen und so das Servo oder auch das Modell beschädigen können.

SUB-TRIM	1/2
1AIL +0	5GYRO +0
2ELE +0	6PIT +0
3THR +0	7GOV +0
4RUD +0	8NDL +0

END POINT	1/3
1 AIL	135 100 100 135
2 ELE	135 100 100 135
3 THR	135 100 100 135
4 RUD	135 100 100 135

- Taufelscheibe korrigieren (Ausser H-1)

\*Mit der Taufelscheiben-Funktion können Sie Feineinstellungen für die Taufelscheibe ausführen. Sehen Sie dazu das Kapitel „Taufelscheibe-Funktion“ in dieser Anleitung.

## 5. Gaskurve / Pitchkurve einstellen

Diese Funktion stellt die Werte von Gas und Pitch für jeden Flugzustand, in Relation zur Knüppelbetätigung ein.

THR CURVE	NORMAL	1/3
EDITNORMAL	COPY	
>5 100.0	(100)	
>4 75.0	75.0	
>3 50.0	50.0	
>2 25.0	25.0	
>1 0.0	(0)	

### <Beispiel für Gaskurve einstellen>

Rufen Sie mit dem Schalter die jeweiligen Flugzustände auf.

- NORMAL Kurve einstellen

Die Gaskurve für NORMAL ist eine Standardkurve mit Maximalausschlag um die Mittelstellung (Schwebeflug). Stellen Sie die Kurve zusammen mit der Pitchkurve so ein, dass das Modell im Bereich Knüppelmitte in den Schwebeflug übergeht und dabei eine konstante Motordrehzahl anliegt.

- Gaskurve für Idle Up einstellen

Die Drehzahlen so einstellen, dass Sie Kunstflug- und 3D Figuren ausführen können, ohne dass dabei die Drehzahl beim Pitchen übermässig einbricht oder ansteigt.

- Gaskurve HOLD einstellen

Die Kurve wird nicht verwendet wenn Sie das Modell autorotieren lassen. Der Motor wird direkt abgestellt oder in Leerlauf gebracht, ohne Rücksicht einer etwaigen eingestellten Kurve.

### <Beispiel für Pitchkurve einstellen>

Rufen Sie mit dem Schalter die jeweiligen Flugzustände auf.

- NORMAL Kurve einstellen

Stellen Sie die Pitchkurve so ein, dass im

Bereich Knüppelmitte ~ 5°- 6° Pitch anliegt. Das ist der Bereich, wo Ihr Modell in den Schwebeflug übergeht.

\*um ein möglichst stabiles Schwebeverhalten Ihres Modells zu erreichen, passen Sie die Gaskurve / Motordrehzahl so an, dass die Schwebedrehzahl konstant um Knüppelmitte anliegt.

- Pitchkurve Idle Up1 einstellen

Wählen Sie die Kurve so, dass Sie einen Pitchbereich von -7° ~ +12° abdecken können.

- Pitchkurve Idle Up2 einstellen

Maximal-Pitch ist hier weniger als bei Idle Up1. Als Standard stellen Sie etwa +8° ein.

- Pitchkurve HOLD einstellen

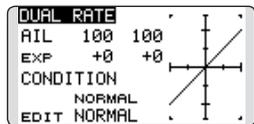
Beim Autorotieren sollten Sie über den gesamten Pitchbereich verfügen können.

Wählen Sie hier ca -7° ~ +12° Pitch.

## 6. Geber AFR Funktion / Dual Rate

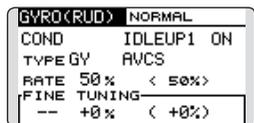
Die AFR-Funktion / Dual Rate wird verwendet, um die Ausschläge und Kurvenform von Steuerbefehlen für jeden Flugzustand zu definieren.

Dies geschieht meistens, nachdem die Endpunkteinstellung der Servos gemacht wurde.



## 7. Kreiseleinstellungen und Mode wechseln

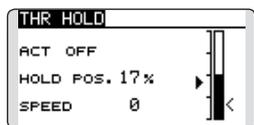
Es lassen sich für jeden Flugzustand die Einstellungen von Gyro Sensivity und Gyro Mode einstellen.



- Flugzustand NORMAL (Schwebeflug)  
Gyro Sensivity maximum
- Idle Up 1 / 2, HOLD Gyro Sensivity Minimum
- Beim Autorotieren haben die gewählten Einstellungen für Kreisel keinen Einfluss.

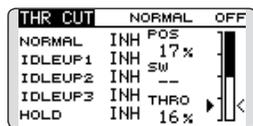
## 8. Autorotation-Funktion einstellen

\*Wenn Sie Throttle Hold benötigen, sehen Sie das Kapitel „Autorotation-Funktion“ in dieser Anleitung..



## 9. Motor-Aus einstellen

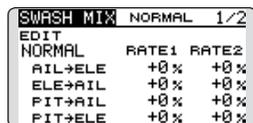
Mit dieser Funktion lässt sich bequem der Motor abstellen, indem ein Schalter bei Gasstellung Leerlauf betätigt wird. Die Funktion ist bei erhöhter Gasstellung nicht möglich, um versehentliche Motorabsteller im Flugbetrieb zu vermeiden. Die Wirkrichtung des Schalters kann beliebig gewählt werden. In der Grundeinstellung ist die Funktion nicht aktiviert.



\*bei Gasstellung Leerlauf stellen Sie die Servoposition so ein, dass der Motor ausgeht, aber das Gestänge nicht verhakt.

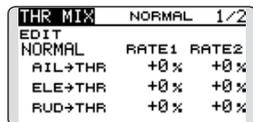
## 10. Taumel-Mix Funktion

Mit Taumel – Mix können Sie Einflüsse von Nick-, Roll- und Pitchbefehlen auf die Taumelscheibe korrigieren. Die Einstellungen sind für jeden Flugzustand separat möglich.



## 11. Gas / Motor Mix

\*Damit können Sie Einflüsse von Steuerbefehlen auf die Motordrehzahl kompensieren. Zur Einstellung beachten Sie das Kapitel „Gas/Motor Mix“ in dieser Anleitung.



## 12. Weitere spezielle Mischerfunktionen

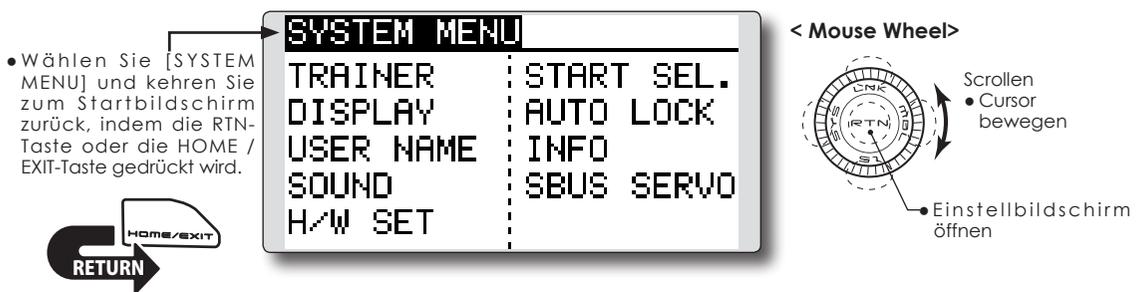
- Pitch-Nadel Mischer  
Dieser Mischer benötigt einen Vergaser, bei welchem sich die Gemischverstellung während des Fluges betätigen lässt. Sie können eine Nadelkurve einstellen, nach welcher das Nadelservo die Gemischverstellung im Flug vornehmen soll, um die Lastübergänge des Motors zu optimieren.
- Drehzahl-Regler  
Mit dieser Funktion können Sie jeder Flugphase bis zu 3 fixe Motordrehzahlen vorgeben, welche per Schalter aktiviert werden.

---

## System Menu

Die im Systemmenu enthaltenen Funktionen dienen der Einstellung der T12K und sind somit nicht Modellspeicher-bezogen.

- Das System Menu wird aufgerufen durch einen langen Druck auf die SYS-Taste.



Wählen Sie die Funktion, die Sie einstellen möchten. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

---

## Funktionsauswahl im Systemmenu

[Trainer]: Lehrer Schüler Einstellungen

[Display]: Einstellungen Display

[Nutzername]: Registrierung eines Benutzers

[Tonausgabe]: Tastentöne / Warnungen EIN / AUS, Lautstärke Sprache / Melodie etc.

[Gebereinstellung]: Kalibrieren der Steuerknüppel J1-J4, Mode 1-4 Auswahl

[Startauswahl]: Schnellauswahlmenu

[Auto Lock]: Automatische Tastensperre

[Information]: Menusprache und Einheiten einstellen. Info zu Softwarestand und Speicherkarte

[S.Bus Servo]: S-Bus Servo programmieren

Die T12K Trainer-Funktion ermöglicht dem Fluglehrer, die Kanäle und Funktionen auf dem Schülersender schrittweise zuzuordnen. Damit kann der Flugschüler jederzeit optimal an sein Können angepasst geschult werden. Die beiden Sender werden mithilfe eines Trainerkabels verbunden, der Lehrersender wird dann wie untenstehend beschrieben, entsprechend eingestellt.

Wenn der Lehrer nun den Trainerschalter aktiviert, übernimmt der Schüler die Kontrolle des Modells.

(im Trainermode FUNK, NORM, MIX kann der Lehrer den Schüler „übersteuern“).

Wird der Trainerschalter deaktiviert, kann der Lehrer das Modell in einer Notsituation blitzschnell übernehmen.

- Die eingestellten Daten werden im Modellspeicher beibehalten.
- Die Mischrate für die vom Schüler gesteuerten Kanäle können eingestellt werden.(FUNK, NORM, MIX-Mode)
- Die Kanäle können via Schalter zugeschaltet werden.

**Hinweise: Beachten Sie jeweils folgendes, wenn Sie die Trainerfunktion benutzen möchten;**

**1. T12K mit konventioneller Fernsteuerung: die Kanalzuordnungen müssen bei beiden Sendern identisch sein.**

**Sie können unter „Schüler - Kanal“ konfigurieren, welcher Schülerkanal welche Lehrerfunktion steuern soll.**

**2. Wird die T12K als Lehrersender eingesetzt, stellen Sie den Schülersender auf PPM - Modulation um.**

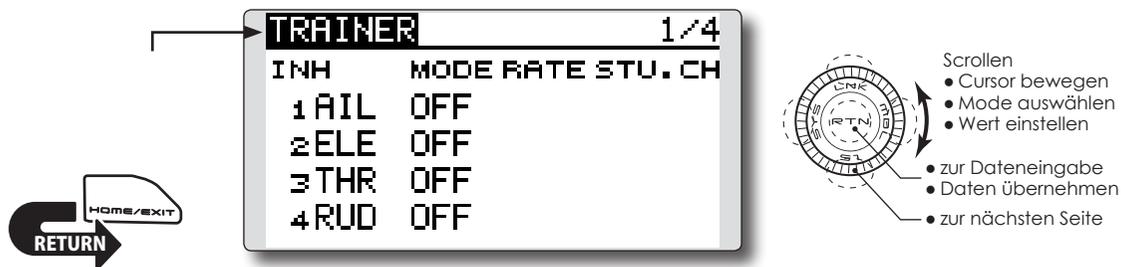
**Eine als Schülersender vorgesehene T12K kann direkt an einen Lehrersender angeschlossen werden. Die T12K sendet über die Trainerbuchse automatisch in PPM-Modulation.**

**3. Überprüfen Sie die Kanalzuweisungen an beiden Sendern auf ihre Richtigkeit, bevor Sie fliegen.**

### Korrespondierende Sender und Trainereinstellungen:

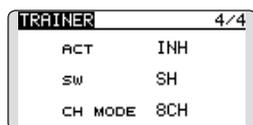
Typ der Fernsteuerung		Einstellungen Lehrersender		Einstellungen Schülersender			Trainerkabel
Lehrer	Schüler	System Type Mod. mode	Trainer setting CH mode	System Type Mod. mode	Trainer setting CH mode    Mod. mode		
T12K/T14SG/ T16SZ/T18SZ/ T18MZ	T12K/T14SG/ T16SZ/T18SZ/ T18MZ	Beliebig	16CH	Beliebig	16CH	-	T12FG (20.TC1592) and 9C (20.TC1590) Trainer Cords
T12K	T14MZ, FX-40, T12Z, T12FG, FX-30	Beliebig	12CH	PCM-G3 2.4G	12CH	PPM	
T12K	T8FG, FX-20	Beliebig	12CH 8CH	FASST-MLT2 FASST-MULT	-	-	
T12K	T10C, T9C, T7C, T6EX, T4EX	Beliebig	8CH	PPM	-	-	T12FG (20.TC1592)
T12K	T10CG, T7C	Beliebig	8CH	Beliebig	-	-	T12FG (20.TC1592)
T12K	T8J, T6K, T6J	Beliebig	8CH	Beliebig	-	-	
T14MZ, FX-40, T12Z, T12FG, FX-30	T12K	Beliebig	12CH	Beliebig	12CH	-	T12FG (20.TC1592) and 9C (20.TC1590) Trainer Cords
T8FG, FX-20	T12K	Beliebig	12CH	Beliebig	12CH	-	
T10C, T10CG, T9C, T7C, T7C, T8J, T6K, T6J	T12K	Beliebig	-	Beliebig	8CH	-	

- Wählen Sie die Funktion [Trainer] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.



## Einstellungen als Lehrersender

1. Öffnen Sie die 4. Seite des Einstellungsbildschirmes, indem Sie 3mal auf die S1-Taste drücken.



2. Mit dem Cursor zu ACT fahren, dann die RTN-Taste drücken.
3. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Mode [INA] oder [AUS]. Die Eingabe mit der RTN-Taste bestätigen.

[INA / AUS]: [AUS]-> Trainerfunktion aktiviert  
[INA]->Trainer deaktiviert.

Mit dem Cursor zu KA Mode fahren, dann die RTN-Taste drücken.

[8KA , 12KA, 16KA] : Wählen Sie je nach Schülersender [16CH] für T12K / T16SZ / 18SZ, T14SG, T18MZ. Wählen Sie [12CH] für T14MZ, T12Z, T12FG, FX-40. Ansonsten wählen Sie [8CH].

4. Schalter für Trainerfunktion bestimmen  
Fahren Sie mit dem Cursor auf das Feld „SW“ und wählen Sie einen Schalter aus der Schalterauswahl. Bestimmen Sie ebenfalls die ON / OFF Richtung des Schalters.

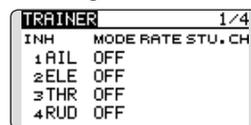
(Sehen Sie dazu Kapitel „Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung).

\*Der Schaltermode NORMAL / MEMORY kann ebenfalls im Menu der Schalterauswahl festgelegt werden. So kann die ON / OFF Stellung alternierend gestaltet werden, selbst wenn der Taster SH verwendet wird.

**Hinweis: Die Trainerfunktion schaltet sich erst ein, wenn der Schülersender die Signale des Lehrersenders empfängt. Beachten Sie nach Einstecken des Trainerkabels, ob die Funktion ordnungsgemäss arbeitet.**

## Auswahl des gewünschten Mode für jeden Kanal

(Einstellungsbildschirm 1 ~ 3)



1. Mit dem Cursor beim jeweiligen Kanal zu [MODE] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Die Eingabe blinkt.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Mode. Die Eingabe mit der RTN-Taste bestätigen.

Es stehen die folgenden Modi zur Auswahl:

„NORM“: der Kanal wird vom Schülersender gesteuert.

„MIX“: Lehrer und Schüler haben gemeinsam Zugriff auf diesen Kanal. Im Schülersender sind alle Mischfunktionen auszuschalten, es werden die Mischer des Lehrersenders übernommen.

„FUNC“: der Kanal wird vom Schülersender mit den Mischern des Lehrersenders gesteuert. Im Schülersender sind alle Mischer auszuschalten.

„AUS“: dieser Kanal kann nur vom Lehrer gesteuert werden.

## Steuerweg des Schülerkanals einstellen

Für die Trainerkanäle kann zusätzlich noch eine Rate eingestellt werden. Diese legt fest, mit welchem Steuerweganteil der Schüler auf die Funktion zugemischt wird.

1. Mit dem Cursor beim jeweiligen Kanal zu [RATE] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Die Eingabe blinkt.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Wert für den Steuerweganteil.  
Bereich: -100 ~+100  
Werkseinstellung: +100

\*Längeres Antippen auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

3. Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie die RTN-Taste.

## Schülerkanal konfigurieren

\*Hier kann konfiguriert werden, welcher Schülerkanal welchen Lehrerkanal steuert - Ideal auch für Modewechsel (Gas links/ Gas rechts) geeignet. Somit lassen sich bei unterschiedlicher Kanaluordnung von Lehrer- und Schülersender besonders einfache Einstellungen vornehmen. Diese Funktion ist mit Funktionsmode „MIX“ und „FUNC“ möglich.

1. Mit dem Cursor beim jeweiligen Kanal zu [SCHÜ-K] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Die Eingabe blinkt.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Kanal.

\*Bei Einstellung „NORM“ am Lehrer wird der Kanal bzw die Einstellung vom Schülersender übernommen.

## Wenn ein Modelltyp Multirotor verwendet wird

- Die werkseitigen Einstellungen für die Trainerfunktion für Multikopter sind unten dargestellt. Diese beschränken sich der Einfachheit halber auf die Steuerung des Kamera Gimbals.

TRAINER		1/4
INH	MODE RATE STU. CH	
1AIL	OFF	
2ELE	OFF	
3THR	OFF	
4RUD	OFF	

TRAINER		2/4
INH	MODE RATE STU. CH	
5MODE	OFF	
6TILT	FUNC 100% CH3	
7PAN	FUNC 100% CH4	
8REC	FUNC 100% CH5	

TRAINER		3/4
INH	MODE RATE STU. CH	
9AUX1	OFF	
10AUX1	OFF	
11AUX1	OFF	
12AUX1	OFF	

TRAINER		4/4
ACT	INH	
SW	--	
CH	MODE 8CH	

\*Verwenden Sie keine REVERSE, ENDPUNKT oder Mischfunktionen am Schülersender.

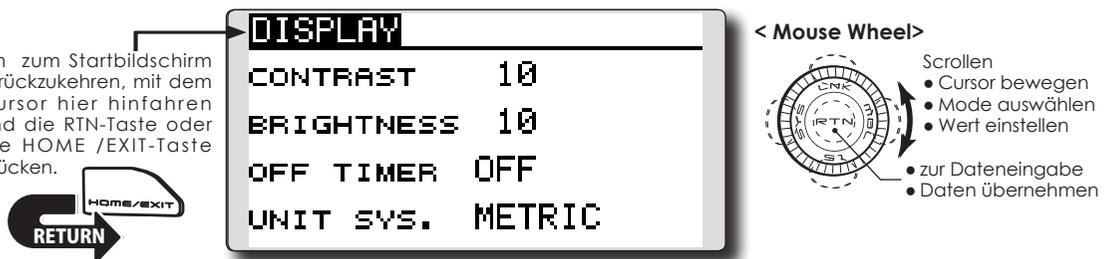
# DISPLAY

Sie können hier die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Helligkeit / Kontrast der LCD -Anzeige
- Abschaltzeit der Hintergrundbeleuchtung
- Angabe der Masseinheit (metrisch / Pfund, yard)

- Wählen Sie die Funktion [Display] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Wert einstellen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

## LCD-Kontrast einstellen

1. Mit dem Cursor zu [Kontrast] fahren, dann die RTN-Taste drücken.

Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Wert für den Kontrast.

Möglicher Bereich: 0 (weniger)~ 15 (mehr)

Werkseinstellung: 5

\*Längeres Antippen auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

2. Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie die RTN-Taste.

## Hintergrund Beleuchtung Helligkeit einstellen

1. Mit dem Cursor zu [Helligkeit] fahren, dann die RTN-Taste drücken.

Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Wert für die Helligkeit.

Möglicher Bereich: AUS, 0 (weniger) ~ 20 (mehr)

Werkseinstellung: 10

\*Längeres Antippen auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

2. Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie die RTN-Taste.

## LCD- Licht-Timer einstellen

1. Mit dem Cursor zu [LCD-Licht] fahren, dann die RTN-Taste drücken.

Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Wert für die gewünschte Einschaltzeit.

Möglicher Bereich: AUS (immer an), 10 ~ 240 (Sekunden)

Werkseinstellung: 10

\*Längeres Antippen auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

2. Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie die RTN-Taste.

## Masseinheit einstellen

1. Mit dem Cursor zu [Einheit] fahren, dann die RTN-Taste drücken.

2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Typ für die Anzeige.

Möglicher Bereich: METRISCH / PFUND, YARD

Werkseinstellung: METRISCH

\*Längeres Antippen auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

- Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie die RTN-Taste.

# Benutzername

Die T12K kann hier einen Benutzernamen registrieren.

\*Der Benutzer Name kann maximal aus 10 Zeichen bestehen..

- Wählen Sie die Funktion [Nutzername] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

Ändern des Benutzernamens

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- zur Dateneingabe
- zur nächsten Seite

## Ändern des Benutzernamens

1. Gehen Sie zur Editierung folgendermassen vor:

Wählen Sie [-] oder [->] und drücken Sie die RTN-Taste.

[Löschen eines Zeichens]

Wählen Sie [Löschen] und drücken Sie die RTN-Taste. Es wird jeweils das Zeichen rechts des Cursors gelöscht.

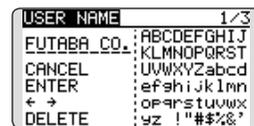
[Hinzufügen eines Zeichens]

Wählen Sie ein Zeichen aus der Auflistung und drücken Sie die RTN-Taste. Das gewünschte Zeichen wird jeweils rechts des Cursors eingesetzt.

\*Der Benutzer Name kann maximal aus 10 Zeichen bestehen.

2. Am Schluss wählen Sie [ENTER] und drücken Sie die RTN-Taste. Der Benutzername wird jetzt übernommen und erscheint jeweils auf dem Startbildschirm.

(Zeichenauswahl 1/3)



(Zeichenauswahl 2/3)



(Zeichenauswahl 3/3)



# Tonausgabe

Stellen Sie hier die Lautstärke der Sprachausgabe, der Warnungen sowie anderer Tonausgaben ein

\*Wenn hier MIX-ALARM auf AUS gestellt wird, sind der Inaktivitätsalarm sowie der Batteriealarm ausgeschaltet.

- Wählen Sie die Funktion [Tonausgabe] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

**SOUND 1/2**

TIMER	ON
WARNING	ON
TELEMETRY	ON
OTHER SOUND	ON

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode wählen
- Wert ändern
- zur Dateneingabe
- ENTER-Funktion
- zur nächsten Seite

## Tonausgabe EIN / AUS wählen

1. Mit dem Cursor zu [STOPPUHR], [MIX-ALARM] oder [ANDERE] fahren, dann die RTN-Taste drücken.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Mode „EIN“ / „AUS“ für die Funktion.
  - Telemetrie Sprachausgabe ertönt über Kopfhörer. Die Einstellungen sind auf Seite 2 / 2 der Funktion.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit der RTN-Taste.

Vario Melodie Lautstärke

Sonstige Telemetrie Lautstärke

**SOUND 2/2**

PHONE VOLUME	5
VARIO MELODY	LOADL+
CTRL / DIR.	5
OTHER SOUND	ROATL+
CTRL / DIR.	

Geber für Lautstärke Vario

Mode für Geber Variomelodie

Mode für Geber (ausser Vario)

Geber für Lautstärke (ausser Vario)

## Tonausgabe 2/2 -> Variomelodie

Dieser Geber dient einzig der Lautstärke des Vario. Möglicher Bereich: 0 (aus) ~ 30 (Maximum) Der Geber kann frei bestimmt werden. Ebenso können Sie aus 3 möglichen Modi für den Geber auswählen.

ATL+ : wenn der Geber ganz rechts / nach unten ist, ist die Lautstärke auf Maximum.

ATL- : wenn der Geber ganz rechts / nach unten ist, ist die Lautstärke auf Minimum.

SYM. : wenn der Geber mittig steht, ist Lautstärke auf Maximum. Die Lautstärke verringert nach rechts / links (oben / unten) symmetrisch.



**ATL+    ATL-    SYM.**

# Gebereinstellung

Geber umpolen, Stick Mode einstellen, kalibrieren

## Geberumpolung

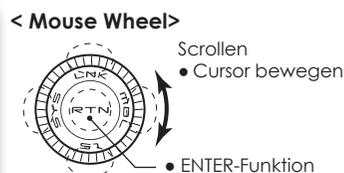
Diese Funktion ermöglicht das Umdrehen sämtlicher Geber der T12K. Dabei wird der Geber nur elektronisch umgepolt, die Anzeige im Display bleibt gleich.

**Hinweis: Lassen Sie wenn möglich die Einstellung auf NORM, sofern kein besonderer Anlass zur Umpolung besteht.**

## Stick Mode

Nehmen Sie hier die elektronische Umstellung für den Stick Mode vor. Es können alle Modi 1 bis

- Wählen Sie die Funktion [Gebereinstellung] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.



4 gewählt werden.

**Hinweis: Die mechanische Umstellung der Steuerknüppel muss zusätzlich erfolgen. Wenden Sie sich hierzu an die Futaba Service Stelle.**

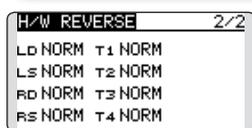
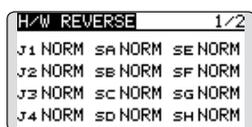
**Hinweis: Nach einer Mode- Umstellung werden bestehende Modellspeicher nicht automatisch umprogrammiert. Der neue Mode wird nur für neu angelegte Modellspeicher übernommen.**

## Stick Kalibrierung

Mit dieser Funktion können bei Bedarf die Steuerknüppel kalibriert werden.

## Vorgehensweise Geber umpolen

1. Mit dem Cursor zu [Geberumpolung] fahren, dann die RTN-Taste drücken.



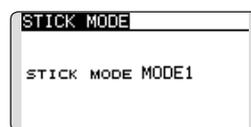
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Geber und drücken Sie die RTN -Taste. Die Anzeige blinkt. Wählen Sie die gewünschte Einstellung NORM oder REV durch Drehen des Mouse Wheel Rades.
3. Durch Drücken der RTN-Taste wird die Einstellung übernommen.

NORM: der Geber arbeitet mit normaler Wirkrichtung

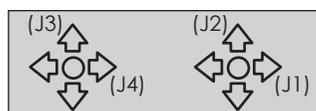
REV: der Geber arbeitet mit umgekehrter Wirkrichtung

## Stick Mode einstellen

1. Mit dem Cursor zu [Stick Mode] fahren, dann die RTN-Taste drücken.



2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Mode und drücken Sie die RTN -Taste. Die Anzeige blinkt. Wählen Sie die gewünschte Einstellung durch Drehen des Mouse Wheel Rades.
3. Durch Drücken der RTN-Taste wird die Einstellung übernommen.



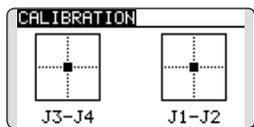
Mode	J1	J2	J3	J4
1	QUER	GAS	HÖHE	RUDER
2	QUER	HÖHE	GAS	RUDER
3	RUDER	GAS	HÖHE	QUER
4	RUDER	HÖHE	GAS	QUER

---

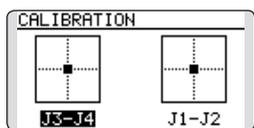
## Stick Kalibrierung Vorgehensweise

\*es wird die Kalibrierung des Knüppels J3 / J4 erklärt. Das Vorgehen für den Knüppel J1/2 ist identisch.

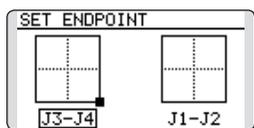
1. Mit dem Cursor zu [Stick Kalibrieren] fahren, dann die RTN-Taste drücken.



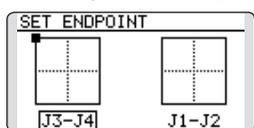
2. Mit dem Cursor zu [J3-J4] fahren, dann die RTN-Taste drücken.



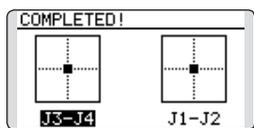
3. Den Steuerknüppel in die angezeigte Neutralposition stellen, dann drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.



4. Den Steuerknüppel in die angezeigte Position fahren und halten, bis der Buzzer ertönt.



5. Den Steuerknüppel wiederum in die angezeigte Position fahren und halten, bis der Buzzer ertönt.



6. Die Kalibrierung für diesen Steuerknüppel ist somit abgeschlossen. Es erscheint die Meldung „Vorgang beendet“.

Über die Funktion Start-Auswahl kann ein Schnellzugriff auf die wichtigsten Modellspeicher direkt nach dem Einschalten realisiert werden

## Schnell-Auswahl Mode

Wie es der Name der Funktion suggeriert; mit der Schnell-Auswahl kann der Anwender bis zu 4 Modellspeicher auf eine Kurzwahltaste legen und direkt nach dem Einschalten der T12K aufrufen.

## Modellauswahl Mode

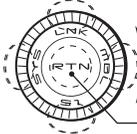
Bei aktiver Funktion wird dann nach dem Aufstarten des Senders sofort die Modellauswahl geöffnet.

Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



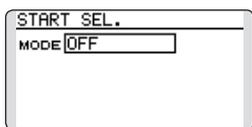
**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode wählen
- zur Dateneingabe
- ENTER-Funktion



## Vorgehensweise zur Einstellung

1. Wählen Sie die Funktion [Start-Auswahl] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.



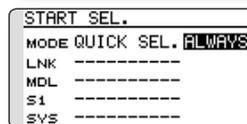
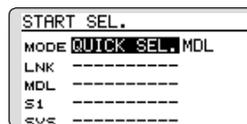
2. Die Werkseinstellung bei Mode ist „OFF“, somit ist die Start-Auswahl Funktion deaktiviert. Wählen Sie nun mit dem Mouse Wheel zwischen den beiden Modi „Schnell Auswahl“ oder „Modellauswahl“ und drücken Sie die RTN-Taste gedrückt halten.

Wählen Sie ihre gewünschte Einstellung mit dem Mouse Wheel Rad und drücken Sie anschliessend die RTN-Taste.

```
START SEL.
MODE QUICK SEL. MDL
LNK -----
MDL -----
S1 -----
SYS -----
```

## Startauswahl-Funktion Schnell-Auswahl verwenden

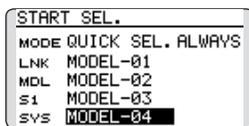
Wenn Sie die Schnell-Auswahl verwenden möchten, können Sie unter zwei weiteren Modi wählen- „IMMER“ oder „MDL“. Damit wird bestimmt, wie Sie die Schnell-Auswahl aufrufen möchten. Bei der Einstellung „IMMER“ erscheint die Schnellauswahl sofort nach dem Einschalten des Senders. Bei „MDL“ nur, wenn Sie zum Aufstarten der T12K gleichzeitig die MDL-Taste



### Modellspeicher den Kurzwahltasten zuweisen

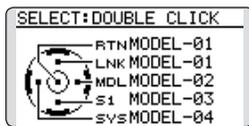
Die 4 Tasten der Mouse Wheel Einheit LNK, MDL, SYS, S1 können nun den 4 gewünschten Modellspeichern zur Kurzauswahl individuell zugewiesen werden. Gehen Sie dazu folgendermassen vor:

1. Mithilfe des Cursors (Mouse Wheel Rad) zur gewünschten Kurzwahltaste fahren- zum Beispiel „LNK“.
2. Nun drücken Sie die RTN-Taste und wählen anschließend mithilfe des Mouse Wheel Rades den gewünschten Speicherplatz aus Ihrer Modellauswahl..
3. Übernehmen Sie die Auswahl durch Drücken der RTN-Taste.
4. Fahren Sie auf die gleiche Weise fort und belegen Sie die restlichen 3 Kurzwahltasten, wenn gewünscht.

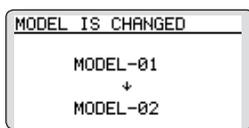


### Kurzwahltasten verwenden

1. Direkt nach dem Einschalten der T12K erscheint die Schnellauswahl auf dem Bildschirm. Wenn der MDL-Mode gewählt wurde, müssen Sie beim Einschalten gleichzeitig die MDL-Taste gedrückt halten.



- \*Der Power Mode Bildschirm lässt sich auch bei aktivierter Start-Auswahl Funktion aufrufen. (Einschalten und gleichzeitig RTN-Taste drücken).
2. Um ein Modellspeicher der Kurz Auswahl aufzurufen, muss die entsprechende Taste doppelt geklickt werden. Die T12K blendet eine Meldung ein, dass der entsprechende Modellspeicher nun gewechselt wurde.
- \*Doppelklicken auf die RTN-Taste ruft jeweils den zuletzt verwendeten Modellspeicher auf



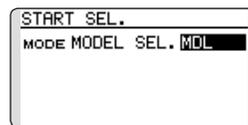
### Startauswahl-Funktion Modellwahl verwenden

Bei der Einstellung „Modellwahl“ wird der Auswahlbildschirm für die Modellspeicher sofort nach dem Einschalten der T12K aufgerufen.

\*Hinweis: die Funktion kann nicht mit der Schnellauswahl zusammen verwendet werden. Wenn Sie diese Einstellung vor allem dann, wenn Sie mehr als 4 Modelle regelmässig fliegen möchten.

\*Hinweis: es ist über die Startauswahl-Funktion nicht möglich, Modellspeicher zu kopieren, löschen oder umbenennen.

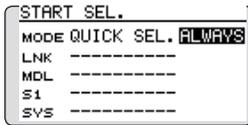
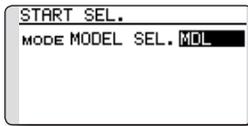
1. Wählen Sie die Funktion [Start-Auswahl] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
2. Die Werkseinstellung bei Mode ist „OFF“, somit ist die Start-Auswahl Funktion deaktiviert. Wählen Sie nun mit dem Mouse Wheel zwischen den beiden Modi „Schnell Auswahl“ oder „Modellauswahl“ und drücken Sie die RTN-Taste.



Wenn Sie die Modell-Auswahl verwenden möchten, können Sie unter zwei weiteren Modi wählen- „IMMER“ oder „MDL“. Damit wird bestimmt, wie Sie die Modell-Auswahl aufrufen möchten. Bei der Einstellung „IMMER“ erscheint die Modellauswahl sofort nach dem Einschalten des Senders. MDL“ nur, wenn Sie zum Aufstarten der T12K gleichzeitig die MDL-Taste gedrückt halten.

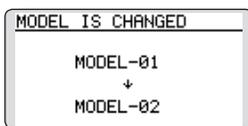
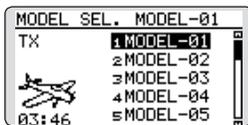
---

Wählen Sie ihre gewünschte Einstellung mit dem Mouse Wheel Rad und drücken Sie anschließend die RTN-Taste.



### Modellauswahl verwenden

1. Direkt nach dem Einschalten der T12K erscheint die Modellauswahl auf dem Bildschirm. Wenn der MDL-Mode gewählt wurde, müssen Sie beim Einschalten gleichzeitig die MDL-Taste gedrückt halten.  
\*Der Power Mode Bildschirm lässt sich auch bei aktivierter Start-Auswahl Funktion aufrufen. (Einschalten und gleichzeitig RTN-Taste drücken).
2. Um einen Modellspeicher der Modellauswahl aufzurufen, wählen Sie mit dem Cursor (Mouse Wheel Rad den gewünschten Speicherplatz und drücken Sie die RTN-Taste. Die T12K blendet eine Meldung ein, dass der entsprechende Modellspeicher nun gewechselt wurde.



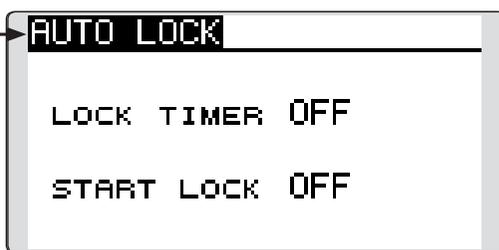
## Auto Lock Funktion Tastensperre einrichten

Über diese Funktion können Sie zwei Arten von Tastensperren einrichten, um ein versehentliches Betätigen während dem Flug zu vermeiden.

### Lock Timer

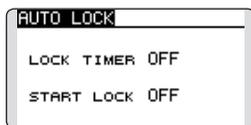
Einstellen einer Zeit, ab welcher die Tastensperre automatisch erfolgen soll. Die Zeit beginnt dann jeweils ab der letzten Eingabe zu laufen.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

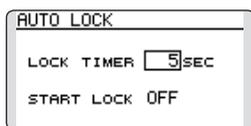


### Auto Lock einstellen

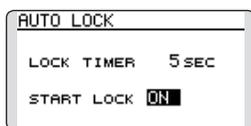
1. Öffnen Sie den Einstellungsbildschirm der Auto Lock Funktion.



2. Stellen Sie bei LOCK TIMER eine Zeit ein, ab welcher die Funktion nach der letzten Eingabe aktiviert werden soll. Bis zu 30 Sekunden sind möglich. Bei AUS ist die Funktion deaktiviert.



3. Bei START LOCK auf „EIN“ stellen, wenn die Sperre sofort nach dem Einschalten aktiviert werden soll. Ein Zugriff auf die Tasten ist dann nur möglich, wenn Sie die S1-Taste jeweils 1 Sekunde drücken



\*Wenn beide Einstellungen auf „AUS“ sind, können Sie die Tastensperre manuell über die Taste S1 oder HOME/EXIT (1 Sekunde drücken) sperren respektive entsperren.

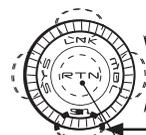
### Start Lock

Einstellen, ob die Tastensperre bereits nach dem Einschalten des Senders aktiviert werden soll. Dazu bei Start Lock auf „EIN“ stellen.

\*\*Für Programmierereingaben kann die Tastensperre aufgehoben werden, indem die S1-Taste für 1 Sekunde gedrückt wird.

● **Manuelle Sperre**  
HOME /EXIT-Taste oder S1-Taste für 1 Sekunde drücken

#### < Mouse Wheel >

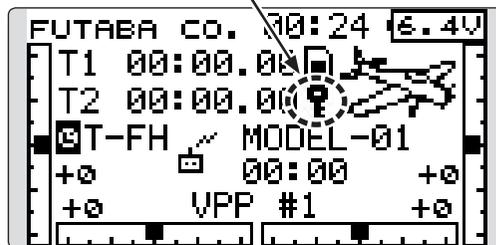


- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode wählen
- Wert eingeben

- zur Dateneingabe
- ENTER-Funktion

● **Sperre aufheben**  
HOME /EXIT-Taste oder S1-Taste für 1 Sekunde drücken.

● **Darstellung der Tastensperre**  
Bei aktiver Sperre ertönt ein Signalton und das Schlüsselsymbol erscheint.



### ⚠ WARNUNG

- ! Aktivieren Sie zur Sicherheit möglichst immer die Tastensperre. Ungewollte Eingaben während dem Betrieb können zum Crash führen.

Der Informations-Bildschirm zeigt die verwendeten Software-Einstellungen und Speicherkarten an. Die Sprache der Menüführung der T12K kann hier ebenfalls eingesehen und bei Bedarf geändert werden.

Informationen zu Micro SD Karten dargestellt.

\*Wenn keine Speicherkarte eingesetzt ist, werden keine

- Wählen Sie die Funktion [INFO] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.



### Informationen

Gerät: Seriennummer S/N  
RF ID: HF Modul ID  
Sprache: aktuelle Menuesprache  
Version: aktueller Software-Stand  
Gebiet: Europa  
Speicherkarte: nur bei eingesetzter Karte dargestellt

### Menusprache einstellen

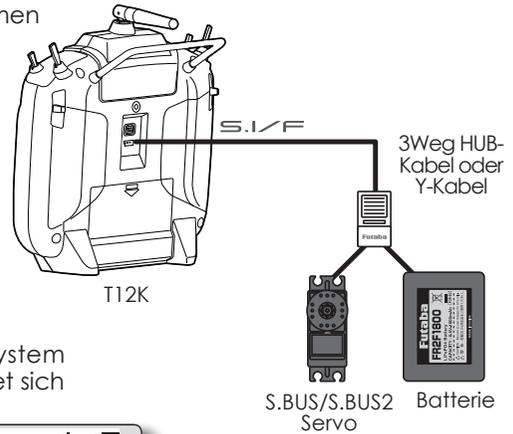
1. Mithilfe des Cursors (Mouse Wheel Rad) zu „SPRACHE“ fahren, anschliessend die RTN-Taste drücken.
2. Wählen Sie nun mithilfe des Mouse Wheel Rades die gewünschte Sprache aus und drücken Sie erneut die RTN-Taste. Die Einstellung wird nun übernommen

\*Die Sprache der Telemetrie ist englisch und kann im Menue Telemetrie-Einstellungen überprüft werden.

\*Die Einstellung der Menuesprache hat keine Auswirkung auf die Sprachpakete der Telemetrie.

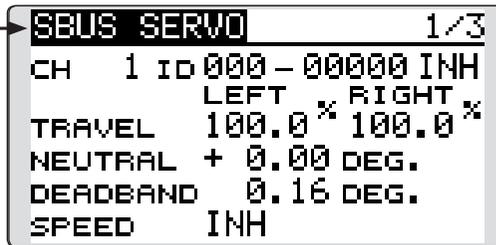
\* Für eine Sprachausgabe in deutsch, müssen die deutschen Sprachpakete intalliert werden. Sehen Sie dazu das Software-Update auf [www.arwico.ch](http://www.arwico.ch).(Zugangsdaten zum Downloadsektor für T12K auf separatem Beiblatt ersichtlich)

Damit Sie ein Servo im SBUS verwenden können, müssen Sie hier einige Einstellungen vornehmen. Dazu muss das Servo wie abgebildet mit der T12K verbunden werden.

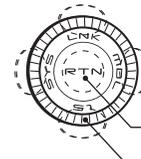


- Wählen Sie die Funktion [SBUS Servo] im System Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
  - Mode wählen
  - Wert eingeben
- zur Dateneingabe  
• ENTER-Funktion  
• zur nächsten Seite

## Servo ID Nummer

Jedes Servo hat seine persönliche ID Nummer, welche automatisch dargestellt wird, sobald die Servodaten ausgelesen werden. Wenn Sie mehrere Servos angeschlossen haben, müssen Sie die ID Nummer des jeweiligen Servos eingeben, das eingestellt werden soll. Die Programmierung der Parameter des Servos erfolgt auf dem Display der T12K.

\*Es sind nicht alle Programmierungen mit allen SBUS-Servos möglich. Jenachdem ist der dargestellte Bildschirm unterschiedlich. Es erscheinen nur die wirklich verfügbaren Funktionen.

\*Mit dem Erscheinen von „Erfolgreich“ wird die Programmierung abgeschlossen und das Servo kann auf seine korrekte Funktion überprüft werden.

## Vorgehensweise SBus-Servo einstellen

1. Wählen Sie „S.Bus Servo“ im Systemmenu und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Schliessen Sie das Servo an die T12K, wie abgebildet.
3. Fahren Sie mit dem Cursor auf „AUFRUF“ auf der 3.Seite (blättern mit S1-Taste). Anschliessend drücken Sie die RTN-Taste, um die Servodaten auszulesen. Die ID Nummer und die Standarteinstellungen des Servos werden angezeigt.
4. Wenn Sie mehrere Servos angeschlossen haben, wechseln Sie die Einstellung „INH“ rechts von ID auf „ACT“. Geben Sie nun die

ID des Servos ein, welches Sie einstellen möchten.

5. Nehmen Sie alle Einstellungen vor (Beschreibung nächste Seite beachten).
6. Fahren Sie mit dem Cursor auf „SCHREIBEN“ auf der 3.Seite (blättern mit S1-Taste). Anschliessend drücken Sie die RTN-Taste, um die gemachten Einstellungen zu übernehmen.

Um alle Einstellungen auf Werksangaben zurückzustellen, wählen Sie „INITIALISIEREN“.

## Beschreibung der Einstellungen am S-Bus Servo

\*Es sind nicht alle Einstellungen mit jedem Servo möglich. Einige Funktionen sind nur mit speziellen Servos verwendbar.

### • ID

Identifikationsnummer des angeschlossenen und gelesenen Servos. Kann nicht verändert werden.

### • Kanal

Nummer des SBUS-Kanals. Weisen Sie jedem Servo vor Inbetriebnahme einen Kanal zu.

### • Reverse

Die Servolaufrichtung kann umgekehrt werden.

### • Servo Typ

■ **Normal:** für gängige Anwendungen

■ **EZFW:** für Einzugsfahrwerk Speziell grosse Totband-Einstellung für geringsten Stromverbrauch im Ruhezustand. Sobald der Kanal betätigt wird, springt das Totband wieder auf seine ursprüngliche Einstellung zurück.

■ **OLP:** Überlastschutz-Funktion. Wenn das Servo über mehr als 5 Sekunden blockiert ist, wird die Stromzufuhr unterbrochen.

\*Hinweis: nicht alle Servotypen verfügen über eine OLP –Funktion..

### OLP Einstellungen :

Bei Servos mit OLP-Funktion können die Schwellwerte für Drehmoment und Zeit eingestellt werden, ab welcher die Schutzfunktion eingreifen soll.

#### <TRQ>

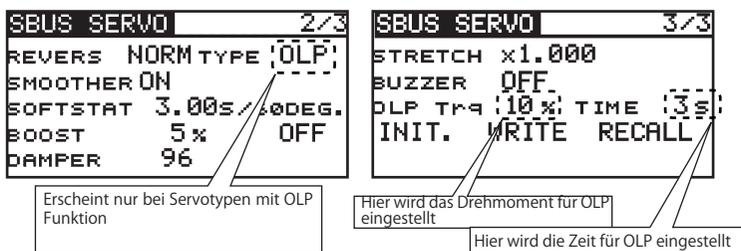
Drehmoment

Möglicher Bereich: 10% ~100%

#### <TIME>

Zeit in Sekunden

Möglicher Bereich: 0.2 ~ 30 Sekunden



### • Soft Start

Die erste Bewegung eines Servos aus der Stopposition nach dem Erhalt eines Steuerbefehls wird mit dieser Funktion weicher ( langsamer ) ausgeführt.

### • Stopp Mode

Sollte das Servo keine Signale empfangen können, kann hier das Verhalten des Servo bestimmt werden. Bei „Hold“ verharrt das Servo in seiner letzten bekannten Position, bei „Frei“ wird das Servo kraftlos.

### • Softlauf

Diese Funktion gestaltet den Servolauf in Abhängigkeit der Grösse der Signaländerung leicht verzögert, also weicher. Ist eine superschnelle Servoreaktion gefordert ( z.Bsp für 3D-Flug) kann diese Funktion ausgeschaltet werden.

### • Neutral

Die Neutralposition eines Servos kann verschoben werden. Bei zu grossem Wert ergeben sich ungleiche Ausschläge nach links / rechts

---

- **Speed**

Die Servogeschwindigkeit kann je nach Einsatzgebiet angepasst werden. So lassen sich, bei Verwendung von mehreren Servos, die Geschwindigkeiten untereinander anpassen. Beachten Sie dabei, dass die maximal mögliche Geschwindigkeit nicht über dem liegen kann, was das Servo zu leisten vermag.

- **Totbereich**

Legt den Bereich fest, in welchem das Servo ohne Steuerbefehl aufhört sich zu bewegen.

**[Verhältnis Wert Totband-Bereich und Servobewegung]**

Kleiner Wert -> Ein zu kleiner Totbereich kann dazu führen, dass das Servo ständig arbeitet und so schneller verschleisst.

Grosser Wert -> Ein zu grosser Wert führt dazu, dass das Servo auf kleine Steuerbefehle nicht reagiert.

**(Tipp) Stellen Sie den Totbereich so ein, dass das Servo möglichst lange bewegungslos verharren kann. Das spart zusätzlichen Strom.**

- **Servoweg**

Die Ausschläge des Servos nach links / rechts können individuell festgelegt werden.

- **Startkraft**

Einstellung der Impulsbreitendifferenz ( Minimal-Stromwertes ), ab dem der Servomotor anlaufen soll. Dadurch reagiert das Servo auch auf geringste Steuersignale, wodurch die Zielposition genauer positioniert werden kann.

**[Verhältnis Wert Startkraft und Servobewegung]**

Kleiner Wert -> Motor reagiert auf kleinste Ströme, die Reaktion des Servos wird sanft.

Grosser Wert -> Motor reagiert mit grossem Losbrechmoment. Bei zu grossem Wert fühlt sich das Servo ruppig an.

- **Startkraft Ein / Aus**

AUS : Die Einstellungen für Startkraft werden nur bei langsamen Steuerbefehlen ausgeführt.

EIN : Die Einstellungen für Startkraft werden generell ausgeführt. (Wenn schnelle Servoreaktion gewünscht wird)

- **Dämpfung**

Das Abbremsverhalten des Servos kann eingestellt werden.

Besonders bei der Ansteuerung von grossen Rudern bei Flugmodellen kann durch die Massenträgheit ein Aufschwingen ( Flattern) erfolgen.

Durch Veränderung dieses Dämpfungsparameters kann der Effekt reduziert oder unterdrückt werden. Je höher der Wert, umso grösser die Dämpfung und Unterdrückung des Effekts.

**[Verhältnis Wert Dämpfung und Servobewegung]**

Kleiner Wert -> Wenn das Servo über die Stopposition „überschiessen“ soll. So einstellen, dass kein Flattern auftreten kann.

Grosser Wert -> Das Servo bremst vor der Stopposition ab. Das Servo reagiert dann anscheinend träge.

**(Hinweis) Servoflattern verkürzt die Lebensdauer des Servos, nebenbei steigt der Stromverbrauch übermässig an.**

- **Haltekraft**

Definiert die Haltekraft, mit welcher das Servo versucht, die Position zu halten.

Die Auswirkungen auf das Servo werden untenstehend erklärt.

**[Verhältnis Wert Haltekraft und Servobewegung]**

Kleiner Wert -> Servo hält die Position mit weniger Kraft

Grosser Wert -> Servo hält die Position mit mehr Kraft

**(Hinweis) Eine grosse Haltekraft bedeutet gleichzeitig ein hoher Stromverbrauch.**

---

- **Alarm**

Wenn die Stromversorgung eines Servo vor dem Sender eingeschaltet wird, ertönt ein Piepton von ca 2.5Hz vom Servomotor.

(Bei Signalverlust ertönt ebenfalls ein Piepton- das ist normal und kein Defekt des Servos)

Wenn der Sender vor der Stromversorgung eines Servo ausgeschaltet wird, ertönt ein Piepton von ca 1.25Hz vom Servomotor.

(bei eingeschaltetem Empfänger sollten keine Servostecker eingeführt oder entfernt werden)

\*Der Piepton wird durch vibrieren des Servomotors generiert.

Dabei steigt der Stromfluss durch den Motor an, was zu einer Hitzeentwicklung führt. Aus diesem Grund sollten Sie diese Funktion nicht unnötig lange durchführen lassen.

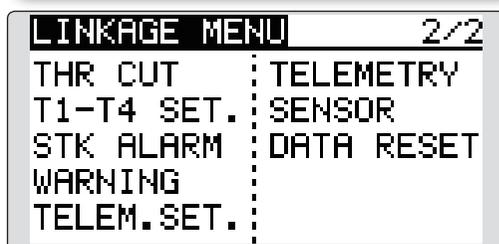
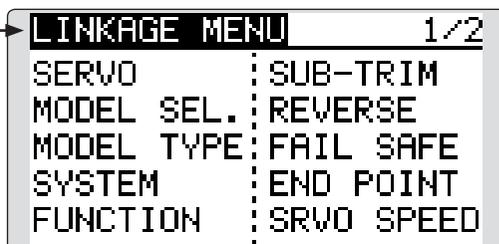
## Basis Menu

Im Basis Menu finden sich die grundlegenden Funktionen wie Modellspeicher anlegen, Modelltyp auswählen, Systemtyp auswählen, Geber & Endpunkte definieren ect.

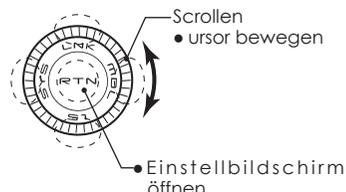
Dabei ist die Software so gestaltet, dass nur die für den Modelltyp relevanten Funktionen jeweils erscheinen.

- Das Basis Menu wird aufgerufen durch einen langen Druck auf die LNK-Taste.

- Wählen Sie [BASIS MENU] und kehren Sie zum Startbildschirm zurück, indem die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste gedrückt wird.



< Mouse Wheel >



\*Die Darstellung variiert je nach Modelltyp.

- Wählen Sie die Funktion, die Sie einstellen möchten. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

## Funktionsauswahl im Basismenu

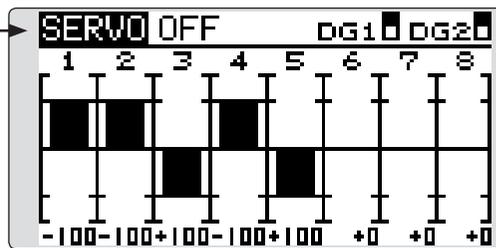
- [Servomonitor]: Servotestfunktion sowie aktuelle Servoposition
- [Modellwahl]: Modelle anlegen, aufrufen, löschen, kopieren, benennen
- [Modelltyp]: Auswahl des Modelltyps, Flächentyps, Leitwerktyps, Taumelscheibentyps
- [Modulation]: Übertragungssystem auswählen, Empfänger binden, Telemetrie aktivieren
- [Funktion]: Kanalzuweisungen ändern, Geber umpolen
- [Servomitte]: Neutralposition Servo justieren (SubTrim)
- [Servoumpolung]: Laufrichtung der Servos bestimmen
- [Fail Safe]: Fail Safe und Batterie Fail Safe einstellen
- [Endpunkt]: Servoausschlag und Limit einstellen
- [Servo-Speed]: Geschwindigkeit Servo einstellen
- [Motor-Aus]: Stoppt den Motor einfach und sicher
- [Leerlauf2]: Motor Leerlaufdrehzahl vorgeben
- [Taumel-Ring]: Begrenzung der Taumelscheibe innerhalb eingestelltem Bereich (nur Helikopter)
- [Taumelscheibe]: Swash AFR und Gestängekompensation (nur Helikopter)
- [Trimmeranzeige]: Digitale Trimmer Mode und Schrittlänge einstellen
- [Stick Alarm]: Bei vorgegebener Position des Gasknüttels kann ein Alarm ausgelöst werden.
- [Mix-Alarm]: Einstellen und Aktivieren von Alarmtyp und Warnungen
- [Telem.-Einst]: Intervall für Sprachausgabe, Datenlogging und Schalter bestimmen
- [Telemetrie]: Anzeigebildschirm für Telemetriedaten, welche der Empfänger sendet
- [Sensor]: Telemetriesensoren einstellen
- [Daten Reset]: Zurücksetzen von Datensätzen auf die Werkseinstellungen

Mit dieser Funktion können Sie die Servos testen. „Bewegen“ (Servos laufen von Anschlag zu Anschlag) und „Neutral“ (Servo in Neutralposition) sind möglich. Der „Neutral“-Test ist ideal, um die Mittelposition der Servohörner zu prüfen. Aus Sicherheitsgründen kann die Servotest - Funktion unter gewissen Bedingungen nicht durchgeführt werden. Im Speziellen kann

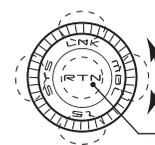
die Funktion nicht ausgeführt werden, wenn Motor Aus bei Motormodellen und Helikopter aktiviert ist. Ebenfalls bei aktivem Throttle Hold bei Helikoptern ist der Servotest nicht möglich.

- Drücken Sie die U.MENU/MON-Taste im Home-Bildschirm, um die Funktion Servomonitor direkt zu öffnen.
- Wählen Sie die Funktion [Servomonitor] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

## Durchführen der Servotest-Funktion

1. Mit dem Cursor zu [OFF] fahren, dann die RTN-Taste drücken.

Wählen Sie mit dem Mouse Wheel den gewünschten Mode für den Servotest.

[bewegen]: Alle Servos fahren von Anschlag zu Anschlag

[neutral]: Alle Servos bleiben in Neutralposition stehen

2. Zum Beenden des Test wählen Sie [AUS] oder drücken die HOME/EXIT-Taste.

Die vorprogrammierten Einstellungen eines Modells werden durch Auswahl in der T12K hochgeladen.

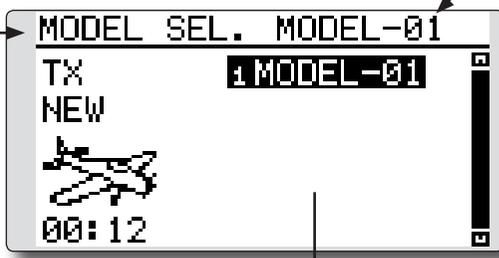
Die Daten können entweder vom Internen Speicher oder von einer Micro SD-Karte (32MB-2GB) bezogen werden. Im Internen Speicher sind bis zu 30 Modellplätze speicherbar.

Der Name des Modellspeichers lässt sich beliebig ändern. Das ist sehr nützlich, um die verschiedenen Einstellungen auseinanderhalten zu können. Bis zu 10 Zeichen sind zur Benennung möglich, der Name wird jeweils im Display oben rechts eingeblendet.

Mit der Kopierfunktion können Sie die Modelldaten von einem Speicherplatz in den nächsten übernehmen. Somit lassen sich bequem mehrere Einstellungen für ein Modell anlegen und für etwaige Testflüge optimieren.

- Wählen Sie die Funktion [Modellwahl] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

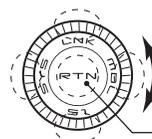
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



(Modell Liste)

Aktueller Modellspeicher

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen

\*Die Darstellung variiert je nach Modelltyp.

## Modell auswählen

\*es stehen alle Modelle aus der Modellspeicherliste ausser das aktuell verwendete zur Auswahl.

1. Wählen Sie „intern“ oder „SD-Card“ um den Speicherplatz des gewünschten Modells auszuwählen. Dazu mit dem Cursor fahren und zur Auswahl die RTN-Taste drücken.
2. Wählen Sie wiederum mit dem Cursor den gewünschten Modellspeicher und drücken Sie die RTN-Taste.
3. Fahren Sie zu „Auswahl“
4. RTN-Taste zur Bestätigung 1 Sekunde drücken. Es ertönt ein Signalton und die Auswahl wird vollzogen.

\*die Abstrahlung setzt kurz aus und sendet wieder im neuen Modellspeicher.

## Modell hinzufügen

\*neue Modelle werden im internen Speicher abgelegt, nicht auf der Speicherkarte.

1. Fahren Sie zu „Neu“
2. RTN-Taste zur Bestätigung 1 Sekunde drücken. Es ertönt ein Signalton und die Auswahl wird vollzogen.



\*Die Software öffnet automatisch die Modelltyp-Funktion.

\*Der neue Modellspeicher wird der Liste hinzugefügt.

\*Der Empfänger muss jeweils mit dem neuen Modellspeicher neu gebunden werden, selbst wenn der Empfänger bereits verwendet wurde.

## Modell löschen

\*Es können Modelle aus dem internen Modellspeicher oder von der Speicherkarte gelöscht werden.

\*Das aktuell verwendete Modell kann nicht gelöscht werden.

1. Wählen Sie „intern“ oder „SD-Card“ um den Speicherplatz des gewünschten Modells auszuwählen. Dazu mit dem Cursor fahren und zur Auswahl die RTN-Taste drücken.
2. Wählen Sie wiederum mit dem Cursor den gewünschten Modellspeicher und drücken Sie die RTN-Taste.
3. Fahren Sie zu „LÖSCHEN“
4. RTN-Taste zur Bestätigung 1 Sekunde drücken. Es ertönt ein Signalton und die Auswahl wird vollzogen.

## Modell Name ändern

\*Es können Modellbenennungen aus dem internen Modellspeicher oder von der Speicherkarte geändert werden.

1. Wählen Sie „intern“ oder „SD-Card“ um den Speicherplatz des gewünschten Modells auszuwählen. Dazu mit dem Cursor fahren und zur Auswahl die RTN-Taste drücken.
2. Wählen Sie wiederum mit dem Cursor den gewünschten Modellspeicher und drücken Sie die RTN-Taste.
3. Fahren Sie zu „NAME NEU“ und drücken Sie die RTN-Taste
4. Push the RTN button.

\*Es öffnet sich der Einstellbildschirm

User name (candidate)



5. Gehen Sie zur Editierung folgendermassen vor:

[Bewegen des Cursors]

Wählen Sie [->] oder [->] und drücken Sie die RTN-Taste.

[Löschen eines Zeichens]

Wählen Sie [Löschen] und drücken Sie die RTN-Taste. Es wird jeweils das Zeichen rechts des Cursors gelöscht.

[Hinzufügen eines Zeichens]

Wählen Sie ein Zeichen aus der Auflistung und drücken.

\*Der Modellspeicher Name kann maximal aus 10 Zeichen bestehen.

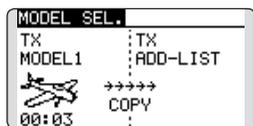
6. Am Schluss wählen Sie [ENTER] und drücken Sie die RTN-Taste. Der Modellname wird jetzt übernommen und erscheint jeweils auf dem Startbildschirm.

## Modell kopieren

\*Es können Modellbenennungen aus dem internen Modellspeicher oder von der Speicherkarte kopiert werden.

1. Wählen Sie „intern“ oder „SD-Card“ um den Speicherplatz des gewünschten Modells auszuwählen. Dazu mit dem Cursor fahren und zur Auswahl die RTN-Taste drücken.
2. Wählen Sie wiederum mit dem Cursor den gewünschten Modellspeicher und drücken Sie die RTN-Taste.
3. Fahren Sie zu „KOPIEREN“
4. Drücken Sie die RTN-Taste.

\*Es öffnet sich der Einstellbildschirm.



5. Wenn die Modellkopie ein Modell ersetzt oder hinzugefügt wird:

Fahren Sie zu „ZU-LISTE“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Wählen Sie aus den 2 Möglichkeiten mithilfe des Mouse Wheel Rades

[Zu-Liste]: die Modellkopie wird hinzugefügt

[Modellname XX]: die Modellkopie ersetzt das Modell XX

Wenn die Modellkopie nur verschoben werden soll:

Wählen Sie „intern“ oder „SD-Card“ um den Speicherplatz des gewünschten Modells auszuwählen. Dazu mit dem Cursor fahren und zur Auswahl die RTN-Taste drücken.

6. Fahren Sie zu „COPY“.
7. RTN-Taste zur Bestätigung 1 Sekunde drücken. Es ertönt ein Signalton und die Auswahl wird vollzogen.

# Modell Typ

Auswahl des Modelltyps, Flächentyps, Leitwerktyps, Taumelscheibentyps

Eine Vielzahl von Flächentypen und Leitwerken stehen für Motormodelle und Segler bereit. Wählen Sie aus 6 Taumelscheiben für Ihr Helikoptermodell. Die jeweils benötigten Funktionen und Mischer sind bereits vorprogrammiert.

**Hinweis: Die Modelltyp-Funktion lädt nach Auswahl die vorprogrammierten Funktionen automatisch mit hoch.**

**Wenn Sie einen Modelltyp ändern, gehen sämtliche Voreinstellungen verloren. Stellen Sie sicher, dass Sie allfällig benötigte Einstelldaten durch Kopieren eines Modellspeichers oder durch Erstellen eines**

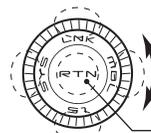
- Wählen Sie die Funktion [Modell Typ] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



MODEL TYPE	
TYPE	AIRPLANE
WING	NORMAL
TAIL	NORMAL

### < Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion

\*Die Darstellung variiert je nach Modelltyp.

## Modell Typ auswählen

1. Fahren Sie mit dem Cursor auf die Zeile bei „Modell Typ“ und drücken Sie die RTN-Taste. Nun können Sie mit dem Mouse Wheel einen Modell Typ wählen. Die Auswahl muss anschliessend bestätigt werden, indem Sie auf das Feld „ja“ fahren und die RTN-Taste 1 Sekunde drücken.

Type: Modell Typ

Fläche: (Motormodell / Segler): Flächentyp

Leitwerk: (Motormodell / Segler): Leitwerkstyp

Taumelscheibe: (Helikopter) Typ der Taumelscheibe

\*Einige Flächentypen sind je nach Mode T-FHSS / S-FHSS nicht verfügbar.

### Back-up vorher sichern.

**Wenn Sie den Taumelscheiben-Typ innerhalb den Gruppen A (H-1, H-3, HR3, HE3) oder B (H-4, H-4X) ändern, bleiben die restlichen Einstellungen (ausser die Taumel-Funktion) erhalten.**

2. Einstellungen der Taumelscheibe resettet

MODEL TYPE	
TYPE	HELICOPTER
SWASH	HR3
RESET	OFF

(Helicopter)

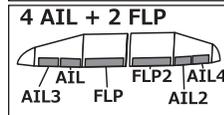
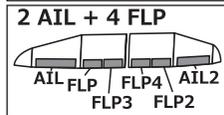
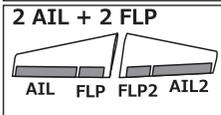
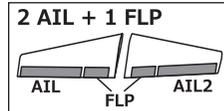
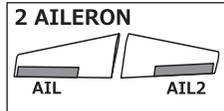
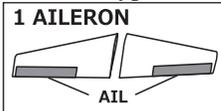
Fahren Sie mit dem Cursor bei RESET auf „AUS“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung auf „EIN“. Die Einstellung muss mit der RTN-Taste bestätigt werden.

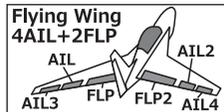
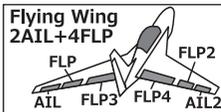
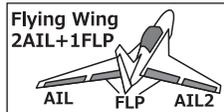
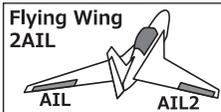
Wenn Sie nun den Taumelscheiben-Typ ändern, werden die bestehenden Einstellungen der Taumelscheibe gelöscht.

## Mögliche Auswahlen Modell Typ (Motormodell / Segler)

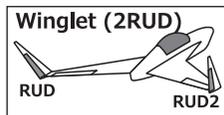
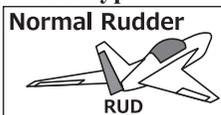
### •Flächentyp Normal



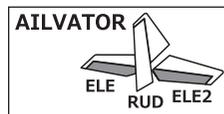
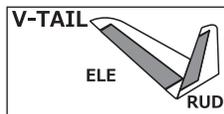
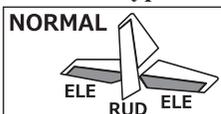
### •Flächentyp Nurflügel



### •Rudertyp

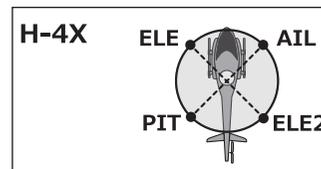
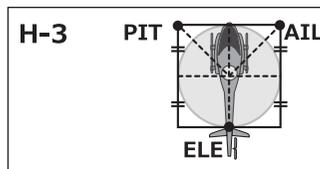
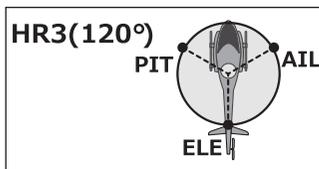
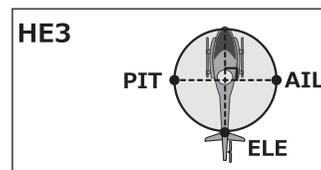
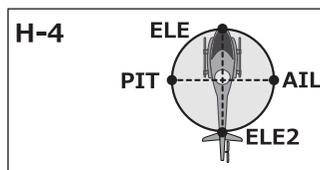
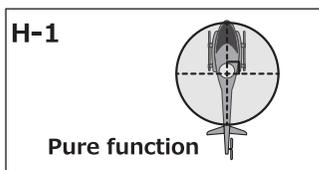


### •Leitwerktyp



## Mögliche Auswahlen Modell Typ (Helikopter)

### •Taumelscheibe



# Modulation

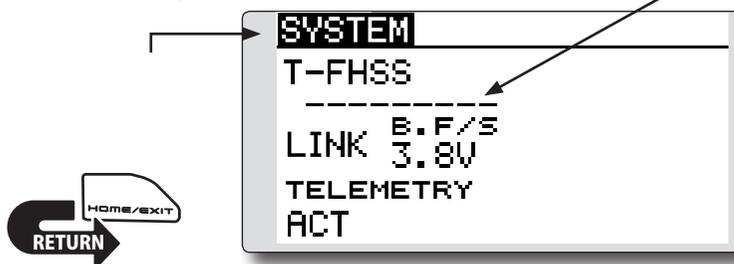
Übertragungssystem auswählen, Empfänger binden, Telemetrie aktivieren

## Modulation Typ wählen

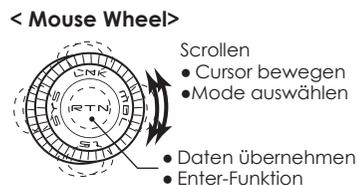
Die T12K ist ein reiner 2.4GHz Sender. Es stehen 2 Modulationen zur Auswahl: T-FHSS (12+2 Kanal) oder S-FHSS (8Kanal).

- \*Wird das Übertragungssystem gewechselt, bleiben die Daten des Modellspeichers bestehen.
- \*Überprüfen Sie aus Sicherheitsgründen nach jedem Wechsel einer Einstellung die Servos und Funktionen am Modell.
- \*Die gewählte Modulation muss dem verwendeten Empfänger entsprechen.
- \*Es stehen nicht alle Funktionen bei beiden Modulationen zur Verfügung.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



- Im Falle von T-FHSS wird nach dem Bindeprozess eine Empfänger ID-Nummer dargestellt.



Batterie Failsafe Spannung einstellen (nur T-FHSS)

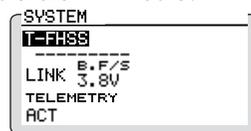
Stellen Sie die Spannung ein, ab welcher die Batterie Failsafe - Funktion ansprechen soll. Der Empfänger speichert die Spannung ab, sobald er gebunden wird.

Da der Stromverbrauch je nach Modell und Bedingungen unterschiedlich ist, können Sie drei Failsafe - Auslösespannung hier anpassen.

Es steht ein Spannungsbereich von 3.5V - 8.4V zur Verfügung.

## Vorgehensweise Modulationsart auswählen

1. Fahren Sie mit dem Cursor auf „T-FHSS“ und drücken Sie die RTN-Taste.



2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel eine Modulationsart [T-FHSS] oder [S-FHSS].
3. Die Auswahl muss anschliessend bestätigt werden, indem Sie auf das Feld „ja“ fahren und die RTN-Taste 1 Sekunde drücken.

## Empfänger binden



## Telemetrie-Funktion aktivieren

Um die Telemetriefunktion zu aktivieren, stellen Sie bei „Telemetrie“ auf „ACT“

System	T-FHSS Air	S-FHSS
CH	12CH+ON/OFF 2CH	8CH
Telemetrie	möglich	nicht möglich
Empfänger (per 11/2017)	R3006SB R3008SB R3001SB	R2006GS R2106GF R2008SB R2001SB

\*es sind keine Car-Empfänger möglich

## Funktion

Nach eigenen Bedürfnissen Kanalzuweisungen ändern, Geber umpolen

Nachdem Sie Ihre Modellwahl und –Typ getroffen haben, werden Sie feststellen, dass die optimale Kanalzuweisung bereits automatisch vorkonfiguriert ist. Wenn Sie es wünschen, können Sie mit dieser Funktion dennoch die Kanalzuweisungen und deren Geber beliebig verändern.

\*Sie können auch dieselbe Funktion mehreren Servo - Ausgangskanälen zuordnen wie zum Beispiel Elevator auf CH2 und CH3.

### Anzahl zur Verfügung stehender Kanäle

Je nach verwendetem Übertragungssystem sind die folgenden Kanäle verfügbar:

T-FHSS-> 12 lineare Kanäle, 2 digitale (Schalt-) Kanäle.

S-FHSS-> 8 lineare Kanäle

\*DG1, DG2 (Schaltkanäle)

Diese 2 Kanäle können als Schaltkanäle (On / Off) genutzt werden. Sie können die Geber (Knüppel, Schalter, Trimmer) mit den Servoausgängen frei kombinieren

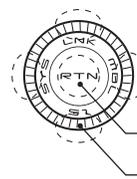
- Wählen Sie die Funktion [Funktion] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



FUNCTION	NORMAL	1/4
	CTRL	TRIM
1 AIL	J1	T1 SEPAR
2 ELE	J3	T3 SEPAR
3 THR	J2	T2 SEPAR
4 RUD	J4	T4 SEPAR

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Wert eingeben

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- zur nächsten Seite

(Anzeige variiert je nach gewähltem Modelltyp)

## Funktion ändern

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die gewünschte Funktion und drücken Sie die RTN-Taste.

Es öffnet sich der Auswahlbildschirm.

2. Wählen Sie mit dem Cursor die gewünschte Funktion aus der Auflistung und drücken Sie erneut die RTN-Taste.

\*Die Auswahl beginnt zu blinken.

3. Bestätigen Sie ihre Auswahl durch Drücken auf die RTN-Taste.

\*es lassen sich mehrere Kanäle einer Funktion zuweisen.

## Motor / Gas Funktion

Bei einem Modelltyp mit Motor (MOT MODL / SEGLER) kann zusätzlich der Gaskanal umgekehrt werden. Der Einstellbildschirm dazu erscheint automatisch.

\*Bei der Auswahl „YES“ ist die Motorfunktion auf „reverse“, bei „NO“ auf normal.

## ⚠ Warnung

- ❗ Um den Motor gegen versehentliches Anlaufen zu schützen, entfernen Sie die Kabelverbindung, bevor Sie den Gaskanal umkehren.

## Geber einer Funktion ändern

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Geber und drücken Sie die RTN-Taste.

Es öffnet sich der Auswahlbildschirm.

H/W SELECT
J1 SA SE LD T1
J2 SB SF RD T2
J3 SC SG LS T3
J4 SD SH RS T4 --

2. Wählen Sie mit dem Cursor den gewünschten Geber aus der Auflistung und drücken Sie erneut die RTN-Taste.

\*der Geber kann mehreren Kanälen zugewiesen werden.

## Motor / Spoiler / Butterfly zusätzliche Einstellung (Seglermodell)

\*Die Einstellungen sind für jeden Flugzustand einzeln möglich

FUNCTION	NORMAL	3/4
	CTRL	TRIM
9 CAMB	LS <input type="checkbox"/>	--
10 BFLY	J2 G	--
11 MOT	SG G	--
12 AUX1	--	--

Zusätzlich lassen sich diese Funktionen Global (für alle Flugzustände gültig) oder Einzeln (für jeden Flugzustand einzeln) zuweisen.

„G“: gruppenweise (für alle Flugzustände gültig)

„S“: einzeln (für jeden Flugzustand separat)

## Trimmzuweisung ändern

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Trimm-Geber und drücken Sie die RTN-Taste.

\*Es öffnet sich der Auswahlbildschirm.

H/W	SELECT	
J1	SA SE LD T1	RATE +30%
J2	SB SF RD T2	MODE
J3	SC SG LS T3	NORMAL
J4	SD SH RS T4	--

Sie können nun die folgenden Einstellungen vornehmen:

### Geber auswählen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Trimm-Geber aus der Auflistung und drücken Sie die RTN-Taste.

\*Die Einstellung wird übernommen.

### Trimmrate ändern

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Rate“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Trimmrate nun geändert werden.

Werkseinstellung: 30%

Möglicher Bereich: -150% ~+150%

Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

### Trimmmode ändern

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Mode“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Trimmmode nun geändert werden.

Die folgenden Einstellungen sind möglich:

Normal: (lineare Trimmung)

ATL: asymmetrisch (nur in 1 Richtung),

\*Reverse / Normal ist zusätzlich bei Trimmmode ATL ebenfalls möglich.

## Gastrimmung (nur Helikopter)

\*die Trimmung für den Gaskanal für alle Flugzustand ausser „normal“ kann deaktiviert werden.

Fahren Sie mit dem Cursor auf den Trimmgeber des Gaskanals und drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.

FUNCTION	IDLEUP1	1/4
	CTRL	TRIM
1 AIL	J1	T1 SEPAR
2 ELE	J3	T3 SEPAR
3 THR	J2	<input checked="" type="checkbox"/> SEPAR
4 RUD	J4	T4 SEPAR

\*Wenn das „X“ eingeblendet wird, ist die Gastrimmung für alle Flugzustände ausser „normal“ deaktiviert.

## Kanal Nummer ändern

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die Kanalnummer und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Kanal nun geändert werden.

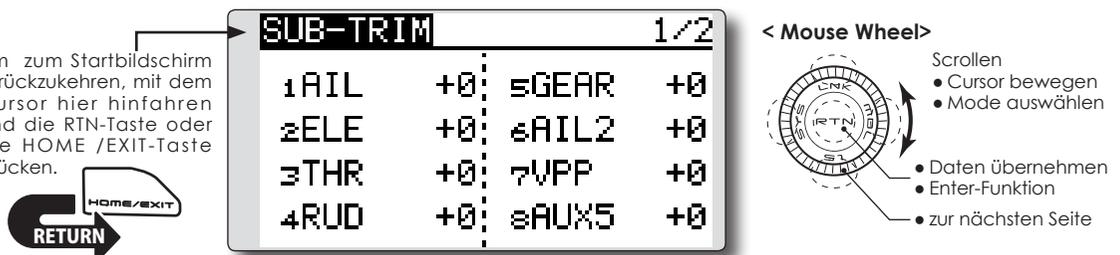
Die Eingabe muss anschliessend mit der RTN-Taste quittiert werden.

## Sub Trim (Servomitte) Neutralposition eines Servo justieren

Die Servomitte-Funktion wird verwendet, um ein Servo exakt einzumitten, nachdem die Anlenkungen am Ruderhorn montiert sind. Beim Aufbau Ihres Modells sollten darum die digitalen Trimmer alle in Neutralposition stehen.

- Wählen Sie die Funktion [Servomitte] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- zur nächsten Seite

(Anzeige variiert je nach gewählttem Modelltyp)

### Vorgehensweise Sub Trim einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kanal und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Adjust the rate by scrolling the Push dial.  
Initial value: 0  
Adjustment range: -240~+240 (steps)  
\*1 Sekunde drücken auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.  
\* Stellen Sie vorgängig die Rudergestänge manuell so ein, dass nur kleine Korrekturen mit dieser Funktion nötig sind.
3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.
4. Wiederholen Sie die Prozedur analog für alle anderen Kanäle.

## Reverse (Servoumpolung) Laufrichtung eines Servo umkehren

Die Laufrichtung des Servo, bezogen auf den Steuerknüppel, kann umgekehrt werden.

Für CCPM Helikopter beachten Sie das Kapitel „Taufelscheibe“, bevor Sie hier ein Servo umkehren. Mit CCPM Helikoptern muss die Laufrichtung der Servos eingestellt werden, bevor Sie weitere Programmierungen durchführen. Beachten Sie auch zum Beispiel bei Seglermodellen

bei komplexen Mischerfunktionen, wo viele Servos beteiligt sind, ob das betreffende Servo wirklich verkehrt herum läuft. Manchmal kann der „Fehler“ auch einfach nur an einem falsch programmierten Mischer liegen. Machen Sie in jedem Fall eine Vorflug-Kontrolle und prüfen Sie vor dem Start, ob alle Servos korrekt betätigt werden und die Klappen in die richtige Richtung ausschlagen

- Wählen Sie die Funktion [Servoumpolung] im Basis Menü. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



Das Diagramm zeigt einen LCD-Bildschirm mit dem Titel 'REVERSE' und der Seitenzahl '1/2'. Der Bildschirm ist in zwei Spalten unterteilt. Die linke Spalte enthält die Einstellungen für die Servos 1 bis 5, die rechte Spalte für die Servos 6 bis 10. Die Einstellungen sind:

1AIL NORM	6AIL2 NORM
2ELE NORM	7VPP NORM
3THR REV	8AUX5 NORM
4RUD NORM	9CAMB NORM
5GEAR NORM	10AUX1 NORM

Links neben dem Bildschirm ist ein Pfeil mit der Aufschrift 'RETURN' und ein Kasten mit 'HOME/EXIT' zu sehen. Rechts daneben ist ein 'Mouse Wheel' dargestellt, das mit verschiedenen Funktionen beschriftet ist:

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- zur nächsten Seite

(Anzeige variiert je nach gewähltem Modelltyp)

### Vorgehensweise Servoumpolung einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kanal und drücken Sie die RTN-Taste. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Laufrichtung nun geändert werden.
2. Die folgenden Einstellungen sind möglich:  
Normal: (Standart)  
Reverse: (umgekehrt)
3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

\*Wiederholen Sie die Prozedur allenfalls für weitere Kanäle.

### ⚠ WARNUNG

- ❗ Prüfen Sie jeweils alle Servos und Klappen auf Ihre Funktion und Wirkrichtung, bevor Sie starten. Vergessen Sie nicht, ebenfalls die Schalter zu betätigen.
- ❗ Die Werkseinstellung des Gaskanals ist immer Reverse (umgekehrt).

## FAIL SAFE

Einstellung der Servopositionen bei Signalverlust oder schwacher Empfängerbatterie.

Mit dieser Funktion können Sie die Einstellung der Servos wählen, die im Falle eines Empfangsverlustes oder schwacher Empfängerbatterie eingenommen werden soll. Empfangsverlust kann durch Störungen, zu weiter Entfernung oder aufgrund einer Überbelegung des 2.4GHz Netzes in seltenen Fällen auftreten. Sie können die Einstellung Hold (Servos halten die letzte bekannte Position) oder die Einstellung F/S ( Servos fahren in eine voreingestellte Position) wählen. Jeder Mode kann für jeden Kanal eingestellt werden.

Die T12K verfügt ebenfalls über die Möglichkeit, im Falle einer schwachen Empfängerbatterie eine Servoposition zu programmieren. Die Batterie Failsafe-Funktion (B.F/S) lässt sich kurzzeitig deaktivieren, indem eine vorbestimmte Aktion an der T12K ausgeführt wird.(Werkseinstellung

- Wählen Sie die Funktion [Fail Safe] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



### Vorgehensweise Einstellen von Failsafe

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „F/S“ gewünschten Kanal und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Failsafe-Mode nun geändert werden.  
Die folgenden Einstellungen sind möglich:HOLD: (Standard – es wird die letzte Position gehalten)  
F/S: (bestimmte Servoposition)
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Bei Auswahl „F/S“: Fahren Sie mit dem Cursor zu „POS“. Stellen Sie den Steuergeber in die von Ihnen gewünschte Position für FailSafe und drücken Sie gleichzeitig die RTN-Taste für 1 Sekunde.

\*Die eingestellte Position des Steuergebers wird als %-Wert nun dargestellt.

ist der Gaskanal). Anschliessend sollten Sie schnellstmöglich zur Landung ansetzen. Starten Sie erst wieder, nachdem Sie sich vergewissert haben, was zur Auslösung der Failsafe - Funktion geführt hat.

### ⚠ Warnung

❗ Aus Sicherheitsgründen sollten Sie die Failsafe - Funktion immer verwenden.

- Vor allem sollten Sie auf dem Gaskanal eine Servoposition wählen, die bei Gasknüppel voll zurück (für Motormodelle) bzw bei Gasknüppel unterhalb Schwebeposition (für Helikopter) liegt. Ein Absturz mit voller Drehzahl am Propeller/ Rotor kann schwerwiegende Verletzungen verursachen. •Wenn Failsafe mit dem Gasknüppel deaktiviert wird, wird die Auslösung von Failsafe und eine Fehlfunktion des Motors oftmals verwechselt. Sollten Sie Zweifel haben, landen Sie besser und überprüfen Sie die Ursache, bevor Sie den Flug fortsetzen.

### Vorgehensweise Einstellen von Batterie Fail Safe

Um den Batterie Failsafe - Mode auszuwählen, fahren sie mit dem Cursor Sie auf das Feld „B.F/S“ des gewünschten Kanals.

Zur Auswahl stehen die Mode „AUS“ oder „EIN“.

### Batterie Fail Safe Reset-Geber auswählen

Mit dieser Funktion lässt sich ein ausgelöster Batterie Failsafe deaktivieren, sodass Sie schnellst möglichst landen können. Bestimmen Sie hierzu einen Geber für den B F/S Reset.

1. Fahren Sie mit dem Cursor bei B F/S auf das Feld „—“ auf Seite 4/4 dieser Funktion.
2. Drücken Sie die RTN-Taste.

\*Es öffnet sich die Geber-Auswahlliste.

\* Wählen Sie einen Geber (Knüppel,Schalter,Trimmer) aus, anschliessend bestimmen Sie die Position / Wirkrichtung des gewählten Gebers, wo B.F/S deaktiviert werden soll.

## Endpunkt

Servoausschlag und Limit einstellen

Die Endpunkt-Funktion stellt die Servoausschläge nach links und rechts ein. Somit können ungleiche Ruderausschläge aufgrund der Anlenkung korrigiert und begrenzt werden.

Der Servoweg kann von 0% bis zu 140% Vollausschlag in jede Richtung für die Kanäle 1-12(T-FHSS) eingestellt werden. Ebenfalls kann

der Limit-Servoweg unter Ansteuerung eines Mischers von 0% bis 155% begrenzt werden.

- Wählen Sie die Funktion [Endpunkt] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

(Anzeige variiert je nach gewähltem Modelltyp)

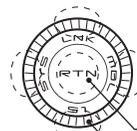
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken



END POINT		1/3	
	←←←	→→→	
1 AIL	135	100	100 135
2 ELE	135	100	100 135
3 THR	135	100	100 135
4 RUD	135	100	100 135

(limit point) (travel) (travel) (limit point)

### < Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Adjusting value

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- zur nächsten Seite

## Servoausschläge einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors beim gewünschten Kanal / der gewünschten Drehrichtung auf „100“ und drücken Sie die RTN-Taste..

2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Servoausschlag nun geändert werden.

Werkseinstellung: 100%

Möglicher Bereich: 0% ~+140%

\*1 Sekunde drücken auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu übernehmen.

3. Stellen Sie auf gleiche Weise den Ausschlag in die andere Drehrichtung ebenfalls ein.

## Limit-Servoausschlag einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors beim gewünschten Kanal / der gewünschten Drehrichtung auf „135“ und drücken Sie die RTN-Taste..

2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Servoausschlag nun geändert werden.

Werkseinstellung: 135%

Möglicher Bereich: 0% ~+155%

\*1 Sekunde drücken auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her

3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu übernehmen. Stellen Sie auf gleiche Weise den Ausschlag in die andere Drehrichtung ebenfalls ein.

## Servogeschwindigkeit (Speed)

Die Servo Speed - Einstellung erlaubt es, die Geschwindigkeit eines Servo für die Kanäle 1-12 zu verringern. Somit lassen sich zum Beispiel die Landeklappen originalgetreu ausfahren.

Die Einstellung ist in Schritten von 0 – 27 für jeden Kanal möglich.

(Start) 0 ~ 27 (langsam)

Geschwindigkeit eines Servo einstellen

\*die maximale Geschwindigkeit eines Servo entspricht der angegebenen technischen Spezifikation des verwendeten Servotyps.

\*die Umprogrammierung der Servogeschwindigkeit über SBUS darf nicht simultan zu dieser Einstellung verwendet werden, da es sonst zu Überlappungen kommt.

- Wählen Sie die Funktion [Servo Speed] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

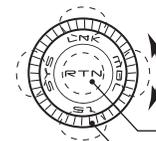


SRVO SPEED		1/2	
1AIL	0	5GEAR	0
2ELE	0	6VPP	0
3THR	0	7AUX5	0
4RUD	0	8AUX4	0

(channel) (speed) (channel) (speed)

(Anzeige variiert je nach gewählttem Modelltyp)

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
  - Mode auswählen

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- zur nächsten Seite

## Servogeschwindigkeit einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kanal und drücken Sie die RTN-Taste.

2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Geschwindigkeit nun geändert werden.

- Werkseinstellung: 0 (maximum)
- Möglicher Bereich: 0 ~ +27 (langsam)

\*1 Sekunde drücken auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

Wiederholen Sie die Prozedur analog für alle anderen Kanäle.

## Motor-Aus (THR CUT) Zum einfachen und sicheren Abstellen des Motors.

Durch Betätigen eines Schalters bei Gasknüppel im Leerlauf lässt sich der Motor Ihres Modells bequem abstellen. Die Funktion ist im oberen Knüppelbereich nicht aktiv, um ein versehentliches Abstellen des Motors zu verhindern. Bestimmen Sie für die Funktion einen beliebigen Schalter sowie den Gasknüppelbereich, ab welchem Motor - Aus aktiviert werden soll. Die Funktion lässt sich für jeden Flugzustand individuell einstellen

- Wählen Sie die Funktion [Motor-Aus] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

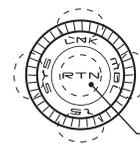
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



• Aktuelle Gasposition

### < Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion



• Motor-Aus-Position

## Vorgehensweise Motor-Aus einstellen

### 1. Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „INH“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun durch Auswahl von „ACT“ aktiviert werden.

Drücken Sie zur Bestätigung die RTN-Taste.

### 2. Schalter auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor auf „SW“ und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### 3. Motor-Aus Position einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „POS“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Steueregeberposition nun geändert werden.

Werkseinstellung: 17%

Möglicher Bereich: 0 ~ 50%

\*1 Sekunde drücken auf die RTN-Taste stellt die Werkseinstellung wieder her.

Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

(Helikopter).

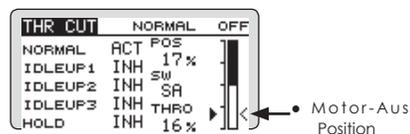
\*Die Funktion steht nur für Modelltypen Motor-Modell sowie Helikopter zur Verfügung.

\*Der gewählte Geber sowie die gewünschte Geberposition ist jeweils für alle Flugzustände gültig.

\*Die Funktion hat oberste Priorität. Wenn Motor-Aus aktiviert ist, bleibt dieser Funktionsstatus bestehen- selbst wenn nachträglich auf einen anderen Flugzustand umgeschaltet wird.

\*Gasknüppel in Leerlauf bringen, dann den Wert so einstellen, dass der Motor sicher ausgeht.

- Nur bei Helikopter: Die Motor-Aus Funktion lässt sich für jeden Flugzustand individuell einstellen.



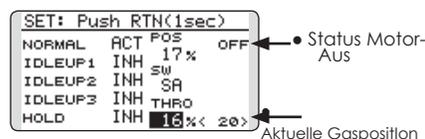
• Motor-Aus Position

## Ergänzung Motor-Aus bei Modelltyp Helikopter

Für Helikopter kann ein individueller Aktivierungsbereich für alle Flugzustände eingestellt werden:

1. Gewünschten Flugzustand auswählen und Motor-Aus Funktion aktivieren.

2. Um den neuen Bereich einzustellen, Gasknüppel in die gewünschte Position bringen und die RTN-Taste für 1 Sek. drücken.



• Status Motor-AUS

• Aktuelle Gasposition

## Leerlauf 2 (Idle Down)

Voreinstellung einer definierten Drosselstellung (nur Motor-Modell)

Mit der Leerlauf 2 Funktion lässt sich per Schalter eine voreingestellte Gasposition im unteren Bereich einschalten - zum Beispiel für den Landeanflug. Die Funktion ist im oberen Gasbereich nicht möglich, um ein versehentliches Aktivieren zu verhindern. Bestimmen Sie für die Funktion einen Schalter und dessen Wirkrichtung.

- Wählen Sie die Funktion [Leerlauf 2] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.n.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken



**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion

• Aktuelle Gasposition

### Vorgehensweise Leerlauf 2 einstellen

#### 1. Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „INH“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun durch Auswahl von „ACT“ aktiviert werden.

Drücken Sie zur Bestätigung die RTN-Taste.

Schalter auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor auf „SW“ und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

#### 2. Schalter auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor auf „SW“ und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

#### 3. Offset einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „OFFSET“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der vorwählbare Wert für die Drosselstellung als %-Wert des Servoweges nun eingestellt

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~0 ~+100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

\*(-) Werte erhöhen die Leerlaufdrehzahl.

Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

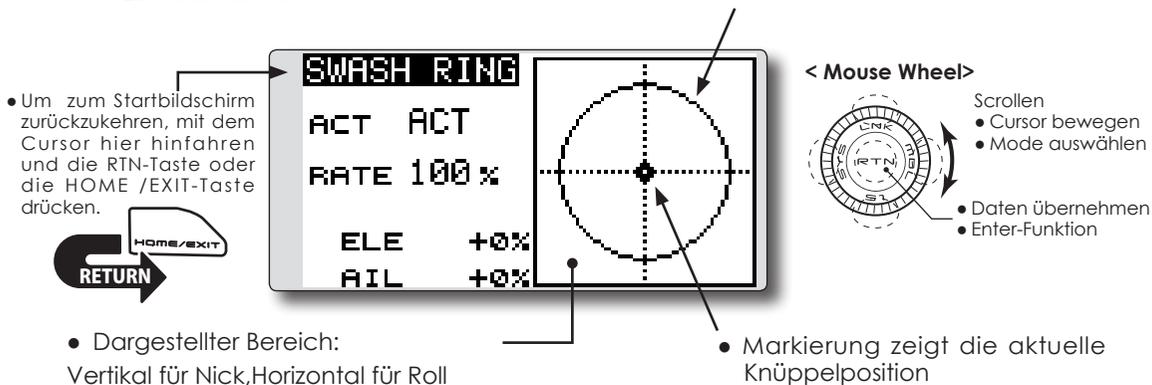
## Taumel Ring

Begrenzt den Ausschlag der Taumelscheibe innerhalb eines vordefinierten Bereichs.(nur Helikopter)

Mit dieser Funktion werden bei extremen Servoausschlägen die Wege der Taumelscheibe begrenzt, um ein Verklemmen der Anlenkungen zu verhindern. Dies kann vor allem für 3D-Flug nötig sein.

- Wählen Sie die Funktion [Taumel Ring] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Der verfügbare Bereich wird nun als Kreis dargestellt. Knüppelpositionen werden nur innerhalb des Kreises als effektive Steuerausgaben umgesetzt.



## Taumel Ring einstellen

### 1. Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „INH“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun durch Auswahl von „ACT“ aktiviert werden.

Push the RTN button to activate the function and return to the cursor mode.

Drücken Sie zur Bestätigung die RTN-Taste.

### 2. Wert einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Rate“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Wert für den maximalen Steuerbereich der Taumelscheibe nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 100%

Möglicher Bereich: 50% ~200%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

# Taumelscheibe

Einstellen von Swash AFR und Gestängekompensation (nur Helikopter, ausgenommen Typ H-1)

## Neutral Punkt

Da ein Servohorn in Neutralposition in den seltensten Fällen genau waagrecht steht, muss das System wissen, bei welcher Knüppelposition die Hörner genau rechtwinklig sind. Dieser Referenzpunkt ist nötig, damit die Gestängekompensation nachher korrekt arbeiten kann. Optimieren Sie dazu den Neutralpunkt mit dieser Einstellung. Diese Einstellung hat keinerlei Auswirkungen auf andere Funktionen.

## Taumelscheiben AFR

Die Funktion Taumelscheiben AFR mischt die Bewegungen der Servos, die an der Steuerung der Taumelscheibe beteiligt sind. Sollten Sie feststellen, dass die Taumelscheibe verkehrt herum läuft, können Sie das hier durch Eingabe von negativen Mischwerten korrigieren.

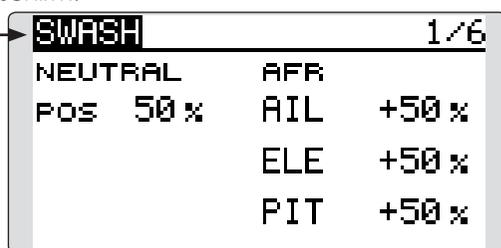
## Mischraten

Hier können Sie alle 3 Steuerbewegungen der Taumelscheibe untereinander mischen, um so eine „schieflaufende“ Taumelscheibe zu korrigieren. Es sind die folgenden Bewegungen untereinander mischbar: Pitch-Roll, Pitch-Nick, Roll-Nick, Roll-Pitch, Nick-Pitch.

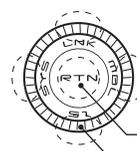
## Gestängekompensation

- Wählen Sie die Funktion [Taumelscheibe] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken



## < Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

## Vorgehensweise Neutralpunkt einstellen

Der Neutralpunkt dient als Referenzpunkt für Kompensation.

\*Servohörner so anbringen, dass die Neutralposition möglichst nahe 50% ist, um den Mischwert klein zu halten.

### 1. Neutralpunkt einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf „POS“, anschliessend betätigen Sie den Pitchknüppel so, dass die Servohebel und die Gestänge genau einen rechten Winkel bilden. Nun drücken Sie die RTN-Taste für 1 sek. um den Neutralpunkt abzuspeichern. Nach Einstellen des Neutralpunktes können Sie nun weitere Einstellungen vornehmen.

Hiermit lassen sich die Einflüsse der unterschiedlichen Gestänge ( Anlenkungen) kompensieren.

## Geschwindigkeitsausgleich

Aufgrund unterschiedlicher Weglängen müssen die Rollservos beim Steuern von Nick verlangsamt werden, um keinen ungewollten Pitchanteil zu erhalten. Kompensieren Sie den Effekt mit dieser Einstellung.

## Servomitte Taumelscheibe

Sie können hier direkt Korrekturen der Servoneutralpositionen vornehmen, ohne das Menu zu verlassen. Die Unter- Funktion ist identisch zur Funktion Sub Trim.

## Pitcheinstellung

Dient zur optischen Kontrolle des Pitchweges. Hier können Sie die Taumelscheibe bewegen und gleichzeitig Feinjustierungen vornehmen.

## Taumelscheibe AFR einstellen

Stellen Sie die Werte so ein, dass die Bewegungen der Taumelscheibe den Steuerbefehlen in korrekter Weise entsprechen.

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ROLL“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Wert für den maximalen Steuerbereich in ROLL-Richtung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 50%

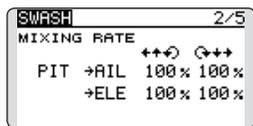
möglicher Bereich: -100% ~+100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Führen Sie die Einstellungen analog für NICK und PITCH ebenfalls aus. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

## Mischraten einstellen

Die Vorgehensweise wird am Beispiel eines Taumelscheiben Typs HR-3 erklärt. Andere Typen werden anders gemischt, aber die Vorgehensweise ist identisch.



- \*Fahren Sie mit dem Kollektivknüppel in die Neutral Punkt-Position. Stellen Sie die Anlenkungen so ein, dass die Taumelscheibe exakt waagrecht steht.
- \*Arbeiten Sie exakt, sodass Sie keine Korrekturen mit SubTrim durchführen müssen.
- \*Verwenden Sie zur Einstellung eine lineare Pitchkurve.
- \*Fahren Sie mit dem Cursor auf den Wert, der eingestellt werden soll und drücken Sie die RTN-Taste.

1. Stellen Sie den Mischwert von Roll -> Pitch so ein, dass die Taumelscheibe keine Nick- oder Pitchbewegung ausführt, wenn Sie Roll steuern.

- \*Mit dem Mouse Wheel Rad wird die Mischrateseite ausgewählt, anschließend mit der RTN-Taste bestätigt.
- \*Stellen Sie für Roll links / rechts separat ein.

2. Stellen Sie den Mischwert von Nick -> Roll und Nick -> Pitch so ein, dass die Taumelscheibe keine Roll- oder Pitchbewegung ausführt, wenn Sie Nick steuern.

- \*Stellen Sie für Nick vorwärts / rückwärts separat ein.

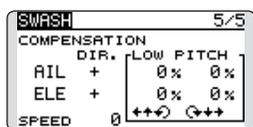
3. Stellen Sie den Mischwert von Pitch -> Roll und Pitch -> Nick so ein, dass die Taumelscheibe keine Roll- oder Nickbewegung ausführt (also waagrecht bleibt), wenn Sie Pitch steuern.

- \*Stellen Sie für Pitch positiv / negativ separat ein.

## Gestängekompensation einstellen

- \*diese Einstellung darf erst nach Einstellung der Mischraten ausgeführt werden.

- \*diese Einstellung kompensiert interaktive Abweichungen an der Taumelscheibe bei extremen kollektiven Einstellungen.



- \*Fahren Sie mit dem Cursor auf den Wert, der eingestellt werden soll und drücken Sie die RTN-Taste.

1. Fahren Sie mit dem Gasknüppel ganz nach unten. Nun bewegen Sie den Steuerknüppel ganz nach links und rechts (Roll). Stellen Sie die Kompensation bei „Querruder“ (Roll) so ein, dass keine Bewegung der Taumelscheibe in Pitch- oder Nickrichtung erkennbar ist.

- \*Stellen Sie für links / rechts separat ein.

- \*Zum Umkehren der Auswirkung können Sie im Feld bei Richtung von (+) auf (-) ändern.

2. Nun bewegen Sie den Steuerknüppel ganz nach oben und unten (Nick). Stellen Sie die Kompensation bei „Höhenruder“ (Nick) so ein, dass keine Bewegung der Taumelscheibe in Pitch- oder Rollrichtung erkennbar ist.

3. Fahren Sie nun mit dem Gasknüppel ganz nach oben und wiederholen Sie die beiden Einstellungen identisch wie soeben durchgeführt.

## Geschwindigkeitsausgleich einstellen

1. Mit dem Cursor zu „Speed“ fahren, dann die RTN-Taste drücken.

2. Fahren Sie mit dem Gasknüppel in die Neutralstellung. Nun bewegen Sie den Steuerknüppel mit schnellen Bewegungen in Nickrichtung hoch und runter. Stellen Sie den Geschwindigkeitsausgleich so ein, dass das Kugelgelenk in der Mitte der Taumelscheibe keine Sprünge hoch und runter bei schnellen Nickbewegungen vollführt.

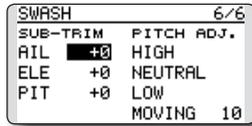
- \*Mit dem Mouse Wheel Rad wird die Rate ausgewählt, anschließend mit der RTN-Taste bestätigt.

Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

---

## Servomitte einstellen

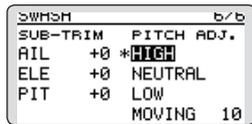
Die Einstellung ist auf Seite 6/6 der Funktion zu finden.



\*Der hier eingestellte Wert reflektiert die Sub-Trim Funktion im Basismenue.

## Pitch-Einstellung

1. Mithilfe dieser Funktion kann das Pitchservo direkt angesteuert werden. Fahren Sie dazu mit dem Cursor auf MAX / Neutral / MIN und drücken Sie die RTN-Taste.

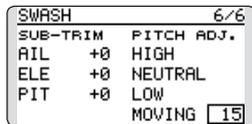


\*Der jeweils aktive Mode wird mit einem \* markiert. Um den Mode zu verlassen, den Cursor auf einen anderen Mode fahren und die RTN-Taste drücken.

Mit BEWEGEN werden die Positionen nacheinander angefahren, dabei lässt sich zusätzlich die Bewegungsgeschwindigkeit einstellen (1-100).

\*Mit Cursor auf „10“ fahren und RTN-Taste drücken. Mit dem Mouse Wheel Rad die Geschwindigkeit wählen.

\*Je höher der Wert, desto schneller bewegt sich die Taumelscheibe.



## Trimm-Einstellungen

Einstellen der digitalen Trimmer

Diese Funktion legt die Trimmsschritte und Trimmmode für die digitalen Trimmer T1-T4 fest.

Sie können den jeweiligen Trimmer mit allen Flugzuständen koppeln, indem Sie den Trimm-Mode „global“ wählen.

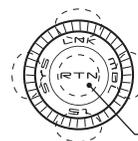
Die Trimmer werden auf dem Startbildschirm dargestellt.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

	STEP	MODE	UNIT
T1	4	SEPAR	--
T2	4	SEPAR	T1-T4 MEMORY
T3	4	SEPAR	INH
T4	4	SEPAR	

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion

(The display screen is an example. The screen depends on the model type.)

### Trimmschritte einstellen

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „Step“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Wert für einen Trimmsschritt nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 4

möglicher Bereich: 0 ~ 200Schritte

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

\*je höher der Wert, um so grösser die Änderung pro Tastendruck

3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

### Trimm-Mode einstellen (nur Helikopter & Segler)

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „Mode“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Trimmmode nun eingestellt werden.

[Global]: Kombierter Mode. Die Auswirkung der Trimmung wird für alle Flugzustände übernommen.

[Separat]: Separater Mode. Jeder Flugzustand kann separat getrimmt werden.

3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

### Trimm Einheiten Anzeige wählen

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „Einheit“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Anzeigemodus nun eingestellt werden.

[--] : Keine Einheit, Anzeige als Anzahl Schritte

[%] : Anzeige der Trimmung als %-Wert des Steuerweges

3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

### Trimmwerte speichern

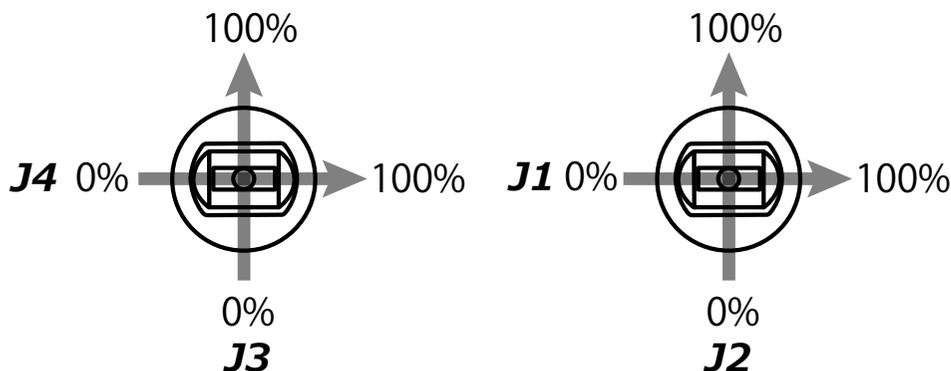
1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Memory“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun durch Auswahl von „ACT“ aktiviert werden.
3. Anschliessend kann auf dem Startbildschirm mit dem Cursor die gewünschte Trimmkala ausgewählt werden
4. Durch drücken auf die RTN-Taste (1sek) wird der Trimmer in der Skala wieder genullt.

\*bei inaktiver Funktion zeigen die Trimmeranzeigen jeweils die aktuelle Position.

## Stick Alarm

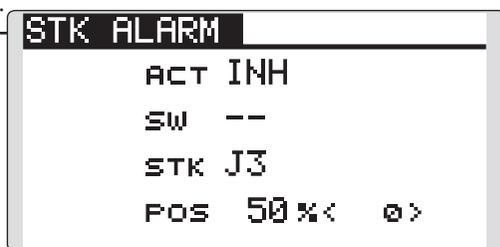
Bei einer vordefinierten Position des Gasknüppels lässt sich ein Alarmsignal (Piepton) ausgeben.

- Die Funktion lässt sich per Schalter zu- oder abschalten.

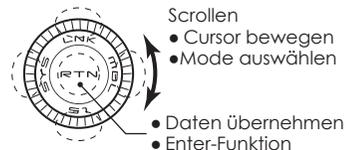


- Wählen Sie die Funktion [Stick Alarm] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



### < Mouse Wheel >



## Vorgehensweise Stick Alarm einstellen

### 1. Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun durch Auswahl von „ACT“ aktiviert werden.

### 2. Schalter auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor auf „SW“ und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschließend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### 3. Steuerknüppel auswählen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „STK“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Knüppel ausgewählt werden.

4. Mit dem Cursor auf „POS“ fahren. Nun stellen Sie den Steuerknüppel in die Position, wo der Alarm auslösen soll. Drücken Sie zur Erfassung der Position 1sek auf die RTN-Taste.

\*Rechts in Klammer wird die aktuelle Gasposition einblendend.

## Mix-Alarm

Aktivieren / Deaktivieren von Warnmeldungen

Hier werden die jeweiligen Warnungen, welche beim Einschalten der T12K ertönen, für die einzelnen Funktionen und Mischer ein- / ausgeschaltet. Sie können auf Wunsch zum Buzzer ebenfalls einen Vibrationsalarm ausgeben lassen.

Die Einstellungen können individuell gewählt

werden. Bei [AUS] wird keine Warnung ausgegeben, wenn die T12K eingeschaltet wird. Beachten Sie jedoch, dass die Deaktivierung einiger dieser Warnungen gefährlich sein kann.

So kann zum Beispiel ein unbeabsichtigt anlaufender Motor oder Propeller schwerwiegende Verletzungen verursachen.

- Wählen Sie die Funktion [Mix Alarm] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

### Einstellung des Akku Alarms

1. Stellen Sie sicher, dass im Systemmenue / Funktion Tonausgabe, bei Mix-Alarm die Einstellung auf „EIN“ gewählt ist.
2. Fahren Sie bei Mix-Alarm mit dem Cursor auf „Akku-Alarm“ und drücken Sie die RTN-Taste. Nun können Sie mit dem Mouse Wheel Rad die gewünschte Akkuspannung zur Alarmauslösung einstellen. Es sind Spannungen von 4.2V bis 7.4V einstellbar. Wählen Sie die Einstellung entsprechend dem verwendeten Akkutyp. Empfohlen werden die folgenden Einstellungen:

- 5-Zellen NiMH: 5.6V
- 2-Zellen LiFe: 6.0V
- 2S LiPo: 6.6V

#### Hinweise und Warnungen zum Akku-Alarm:

\*Landen Sie unverzüglich, wenn der Akku-Alarm während des Betriebes auslösen sollte.

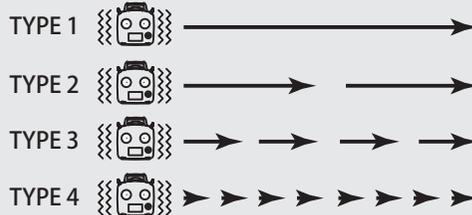
\*Wählen Sie die Einstellung der Akkuspannung mit Bedacht. Ein falsch eingestellter Akkualarm kann zum plötzlichen Abstellen der Fernsteuerung im Betrieb führen, was einen kompletten Kontrollverlust des Modells bedeutet.

\*Gewisse LiPo - Akkutypen verfügen über eine interne Schutzschaltung, um den Akku vor Tiefentladung zu schützen. (6.0V).

\*Bedenken Sie, dass der Akkualarm z.Bsp an kalten Wintertagen besser etwas höher gewählt werden sollte, da die Akkuleistung unterhalb 10° Aussentemperatur verringert wird.

### Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.



# Telemetrie-Einstellungen Einstellen von Sprachintervall, Datenaufzeichnung

Mit dieser Funktion werden grundlegende Telemetrieinstellungen vorgenommen wie: \*mit S-FHSS nicht möglich

- Sprachintervall
- Datenaufzeichnung
- Alarmeinrichtung

- Wählen Sie die Funktion [Tele.-Einst.] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

**TELEM.SET. 1/2**

SPEECH ENGLISH  
 VERSION Ver. 2  
 INTERVAL 0 SEC  
 LOGGING INH --  
 INTERVAL 0 SEC SB

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

Das installierte Sprachpaket wird dargestellt. Wenn keine Sprachpakete vorhanden, erscheint „---“.

Die Version der installierten Sprachpakete wird dargestellt.

Intervall der Sprachausgabe kann eingestellt werden. Möglicher Bereich: 0 sek. bis 30 sek.

## Hinweise zur Verwendung von Telemetrie Datenaufzeichnung

Zur Aufzeichnung von Telemetriedaten muss eine microSD-Speicherkarte eingesetzt sein. Die Funktion muss auf „ACT“ stehen, ein Schalter zur Aktivierung bestimmt sein. Das Aufzeichnungsintervall muss ausgewählt werden.

**TELEM.SET. 1/2**

SPEECH ENGLISH  
 VERSION Ver. 2  
 INTERVAL 0 SEC  
 LOGGING INH --  
 INTERVAL 0 SEC SB

Bei aktiver Aufzeichnung wird hier ON dargestellt.

ACT/INH

Schalter für Datenaufzeichnung ON / OFF

Aufzeichnung auf SD-Karte anhand eingestelltem Intervall



Durch den Pausenschalter ist es nun möglich, eine Telemetrieaufzeichnung zu pausieren, ohne dass der Aufzeichnungsschalter genutzt werden muss.  
 Hintergrund: Durch wieder Einschalten der Aufzeichnung mit dem Pausenschalter wird auf der SD-Karte nicht eine neue LOG Datei erzeugt. Die bereits erstellte Datei wird weiterverwendet.

◆ **Hinweise zur Erstellung / Verarbeitung von Datenlogs**

- \* Das System benötigt ungefähr 0.3s zur Erstellung eines neuen Datenfiles auf der Speicherkarte. Innerhalb dieser Zeit, beginnend nach dem Betätigen des Schalters, können keine Daten erfasst werden.
- \* Ein Datenfile kann aus maximal 6393 Aufzeichnungen bestehen. Läuft die Aufzeichnung weiter, wird automatisch ein neues Datenfile erstellt, und die Daten weiter aufgezeichnet.
- \* Die Datenfiles können in Ihrer Benennung auf der microSD-Karte nicht umbenannt werden. Die Benennung der Files beginnt mit LOG1, darauf folgt LOG2, und so weiter.
- \* Die Datenlogs können anschliessend nicht direkt auf einem PC / Laptop bearbeitet werden. Zur Darstellung wird die Free Software Futaba File

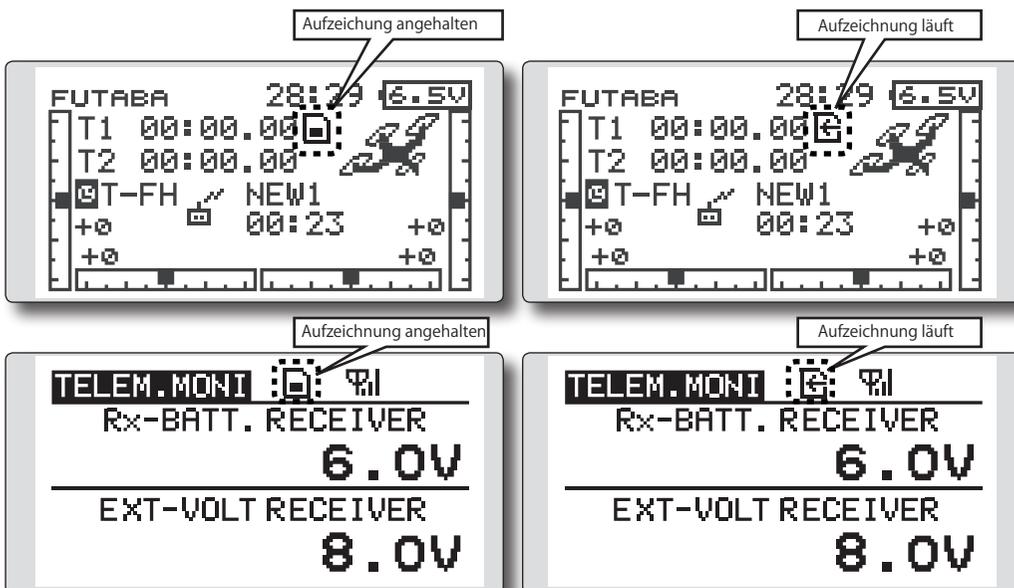
System Utility FFS Vers.3.0 oder höher (siehe [www.arwico.ch / Download / Futaba Users](http://www.arwico.ch/Download/FutabaUsers)) benötigt. Die „Export-Funktion“ von FFS kreiert aus dem Datenlog ein .csv File, welches dann auf dem PC eingesehen werden kann.

**Vorsicht**

- \* Während der Datenaufzeichnung die Funktion Modellauswahl nicht verwenden!

**Darstellung der Telemetrieaufzeichnung auf dem Home-Bildschirm (Icon)**

Die folgenden Icons informieren jeweils über den aktuellen Status der Datenaufzeichnung



## Telemetrie Alarmdauer und Wiederhol-Intervall

Einstellen von Alarmdauer und Wiederhol-Intervall ( Buzzer, Vibration und Sprachausgabe).

### ■ Wiederholt:

Die Zeitdauer beginnend ab Alarmausgabe bis zum nächsten Wiederholen des Alarms.

Möglicher Bereich: INH, 1s ~ 240s

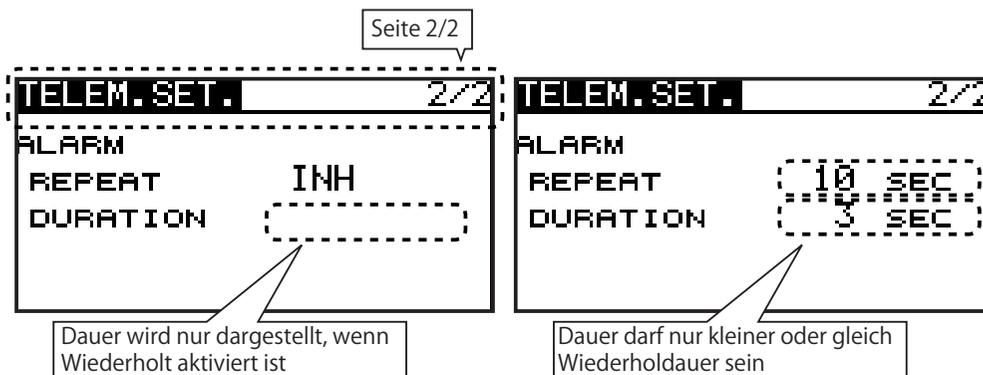
### ■ Dauer:

Die Länge der Alarmausgabe

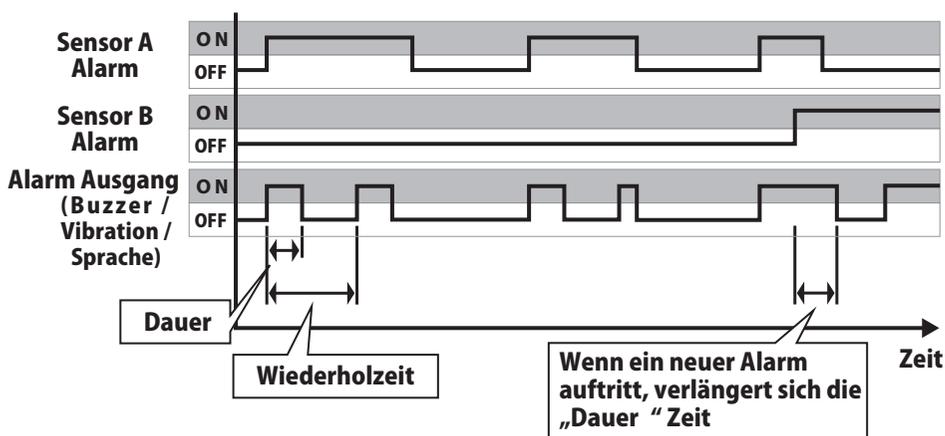
Möglicher Bereich: 1s bis 30s

\*Einstellung bei Dauer muss kleiner als bei Wiederholt sein.

\*Die Dauer verlängert sich , wenn ein zweiter Alarm auftritt.



### [Schema Zusammenhang Alarmdauer und Wiederholzeit]



## Telemetrie

Darstellen von Telemetriedaten , welche vom Empfänger gesendet werden

Diese Funktion stellt die Telemetriedaten dar, welche vom Empfänger gesendet wurden.

Des Weiteren werden hier Funktionen wie Alarmausgabe, Vibration und Sprachausgabe eingestellt.

\*kann mit S-FHSS nicht verwendet werden.

- [Telemetrie-Monitor] kann direkt durch Drücken auf die HOME / EXIT-Taste ab dem Startbildschirm aufgerufen werden.

- Wählen Sie die Funktion [Stick Alarm] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

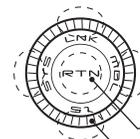
Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



TELEMETRY		1/3
Rx-BATT.	1 TEMP.	
0.0V	-----	
RECEIVER	SBS-01T	
EXT-VOLT	2 RPM	
0.0V	0RPM	
RECEIVER	SBS-01R*	

- Signalstärke des Telemetrie-Kanals wird dargestellt.

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

- Drücke den S1 Knopf um zur nächsten Seite zu gelangen.

TELEMETRY		2/3
3 ALTITUDE	8 DISTANCE	
-----	-----	
SBS-01/02A	SBS-01/02G	
3 VARIO	8 SPEED	
-----	-----	
SBS-01/02A	SBS-01/02G	

## Telemetrie Daten einsehen

1. Die Daten der Telemetriesensoren können auf dem Telemetriemonitor (HOME / EXIT-Taste drücken) direkt angesehen werden, oder Sie wählen die Funktion „Telemetrie“ im Basismenu und öffnen den Einstellbildschirm.
2. Einstellbildschirm.

Mit dem Cursor auf den gewünschten Sensor fahren, dann die RTN-Taste drücken, um die Alarmschwellwerte des Sensors einzustellen

\*Die Empfängerspannung kann ohne Sensor empfangen werden, der Empfänger sendet das Spannungssignal automatisch zur T12K.

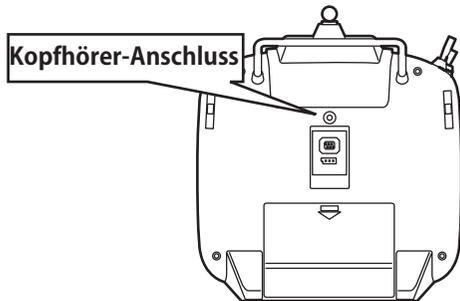
\* Die meisten Sensoren müssen nur am Empfänger eingesteckt werden, damit sie funktionieren. Wenn Sie mehrere Sensoren des gleichen Typs verwenden, oder einen zusätzlichen Sensor hier darstellen möchten, müssen Sie diese entweder mit der „Sensor“- Funktion registrieren oder einen freien Slot zuweisen. Sehen Sie dazu die Erklärungen im Kapitel „Sensor“ dieser Anleitung.

## ⚠ Warnung

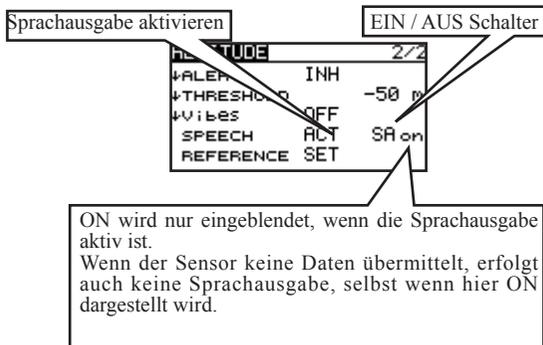
- ⊘ Lassen Sie sich nicht unnötig ablenken, indem Sie während des Fliegens auf die Telemetriewerte starren. Ein Flughelfer kann Ihnen die Werte übermitteln. Verlieren Sie als Pilot niemals den Sichtkontakt zu ihrem Modell.

## Telemetrie Sprachausgabe

- \*\*Es stehen 2 Sprachen zur Telemetrieausgabe zur Verfügung: englisch oder deutsch.
- \*Die gewählte Sprache zur Sprachausgabe beeinflusst nur die Sprachpakete, nicht die Menüführung.
- \*Die Sprachausgabe kann nur über Kopfhörer, am Kopfhöreranschluss der T12K genutzt werden.
- \*Ein Kopfhörer mit 3.5 Klinkenanschluss muss separat erworben werden.

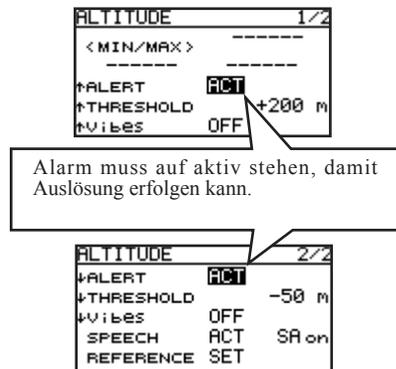


- Die Aktivierung der Sprachausgabe sowie der EIN / AUS-Schalter ist jeweils im Einstellbildschirm des Sensors integriert.



- \*Die Sprachausgabe eines Sensors erfolgt nach dem folgenden Format:  
[Sensorname] [Daten] [Einheit] [Daten] [Daten] [Daten]
- Empfängerspannung:  
[Batterie] [sieben.vier] [Volt] [sieben.vier] [sieben. vier] [sieben. vier]
- \*Je nach Intervallgeschwindigkeit / wechsel können die Sprachausgabe und die angezeigten Werte unterschiedlich sein.

- Sprachausgabe bei Alarm eines Sensors

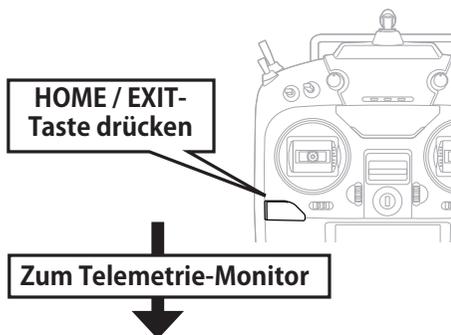


- \*Die Alarmierung eines Sensors erfolgt nach dem folgenden Format:  
„Warnung“ [Sensorname] [Daten] [Einheit].
- Empfängerspannung:  
„Warnung“ [Batterie] [sieben.vier] [Volt]
- \*Je nach Intervallgeschwindigkeit / - wechsel können die Sprachausgabe und die angezeigten Werte unterschiedlich sein.

## Telemetrie - Monitor

Je nach Anzahl der verwendeten Sensoren kann der Telemetriemonitor bis zu 16 Sensoren, aufgeteilt auf 4 Seiten, darstellen.

\*Je nach Anzahl Sensoren können 1, 2 oder 4 Sensoren je Bildschirm dargestellt werden.



Im T-FHSS 14CH Mode können bis zu 16 Sensoren dargestellt werden. Die Darstellung 1 für 1 Sensor oder 2 für 2 Sensoren ist hier ersichtlich dargestellt.

Beispiel für 1 Sensor

TELEM.MONI	Y
Rx-BATT. RECEIVER	
0.0	V

Beispiel für 2 Sensoren

TELEM.MONI	Y
Rx-BATT. RECEIVER	0.0V
EXT-VOLT RECEIVER	0.0V

Beispiel für 4-16 Sensoren

TELEM.MONI	Y	1/4
Rx-BATT. RECEIVER	6.0V	ε BATTERY
		SBS-01V 6.0V
EXT-VOLT RECEIVER	11.0V	ε EXT-VOLT
		SBS-01V 11.1V

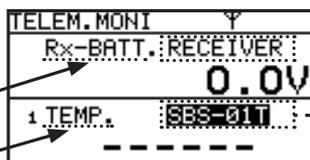
TELEM.MONI	Y	2/4
1 TEMP. +32°C	ε EXT-VOLT	
SBS-01T	SBS-01V	11.1V
17 TEMP. +24°C	ε RPM	
SBS-01T	SBS-01R*	0rpm

TELEM.MONI	Y	3/4
ε DISTANCE	ε ALTITUDE	
SBS-01/02G	SBS-01/02G	
ε SPEED	ε VARIO	
SBS-01/02G	SBS-01/02G	

TELEM.MONI	Y	4/4
ε ALTITUDE		
SBS-01/02A		
ε VARIO		
SBS-01/02A		

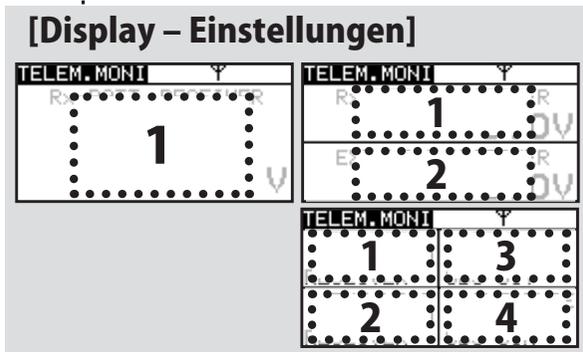
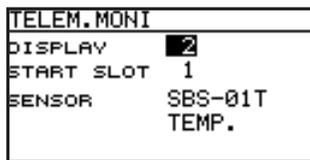
## Telemetrie-Monitor einstellen

- ① Drücken Sie auf die HOME / EXIT-Taste ab dem Startbildschirm, um den Telemetrie-Monitor aufzurufen.
- ② Fahren Sie mit dem Cursor auf „Empfänger“ oder „Sensor“ (SBS-XXX usw.) und drücken Sie die RTN-Taste.



Hier jeweils die RTN-Taste drücken, um zu den Alarm-Einstellungen des Sensors zu gelangen.

- ③ Unter „DISPLAY“ kann die Darstellungsweise des Sensors ,wie unten gezeigt, gewählt werden.



- ④ Wählen Sie zum Beispiel Display „2“, wenn Sie 2 Sensoren darstellen möchten. Unterhalb bei „Sensor“ können Sie wählen, welcher Sensor ebenfalls dargestellt werden soll.



Bei Sensoren mit mehreren Funktionen (z.Bsp SBS-02A) können Sie scrollen, um eine Funktion auszuwählen. (Vario / Höhe / usw).

- ⑤ Wählen Sie zum Beispiel Display „3“, wenn Sie 3 Sensoren darstellen möchten. Unterhalb bei „Sensor“ können Sie wählen, welcher Sensor ebenfalls dargestellt werden soll.
- ⑥ Um einen Sensor aus der Darstellung zu löschen, wählen Sie „----“.

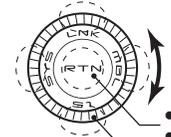
## Telemetrie: Empfänger [RX-Batterie]

Darstellung der Empfängerbatterie-Spannung

Auf diesem Bildschirm wird die Batteriespannung des Empfängers dargestellt. Wenn die Spannung den eingestellten Schwellwert über- oder unterschreitet, wird ein Alarm ausgegeben.

\*Kann mit S-FHSS nicht verwendet werden.

- Wählen Sie den Sensor [RX-Batt] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
  - Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.
  - Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.
  - Aktuelle Empfängerbatterie-Spannung < Mouse Wheel >
    - Scrollen
    - Cursor bewegen
    - Mode auswählen
  - Daten übernehmen
  - Enter-Funktion
  - Zur nächsten Seite
- ↓Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Spannung unter den eingestellten Wert abfällt.



### Alarm einstellen

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
  2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
  3. Drücken Sie die RTN-Taste.
  4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
  5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 4.0V  
Möglicher Bereich: 0.0V ~ 8.4V
- \*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.
6. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

### Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

- TYPE 1 →
- TYPE 2 → →
- TYPE 3 → → → →
- TYPE 4 → → → → → → → →

## Telemetrie: Empfänger [EXT Volt] Daten vom EXT-Batterie-Port darstellen.

**\*CA-RVIN-700 muss im Modell verbaut sein.**

Auf diesem Bildschirm wird die Spannung einer externen Batterie ( zBsp Flugakku) vom Empfängeranschluss EXT. Voltage dargestellt. Dies ist nur möglich, wenn am Empfänger das Anschlusskabel CA-RVIN-700 angeschlossen und mit der externen Batterie verkabelt wird.

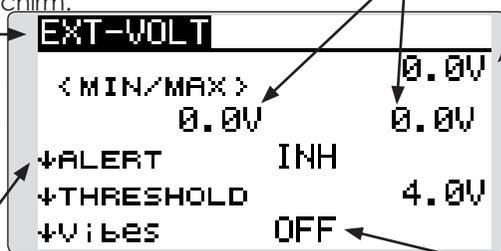
der externen Batterie den eingestellten Wert unterschreitet.

\*Kann mit S-FHSS nicht verwendet werden.

Die Alarmausgabe erfolgt, wenn die Spannung

- Wählen Sie den Sensor [EXT-Volt] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



- Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

- Aktuelle Empfängerbatterie-Spannung < Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

- ↓Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Spannung unter den eingestellten Wert abfällt.

### Alarm einstellen

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:

Werkseinstellung: 4.0V

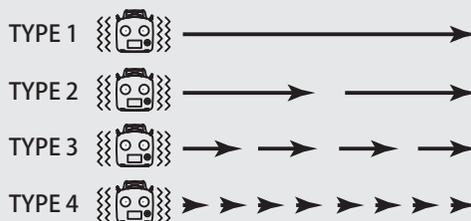
Möglicher Bereich: 0.0V ~ 100V

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

6. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

### Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.



# Telemetrie: Temperatur

Darstellung eines Temperatur-Sensors

**\*Ein Temperatur-Sensor muss im Modell verbaut sein.**

Dieser Bildschirm stellt die Daten und Einstellungen eines Temperatur-Sensors dar.

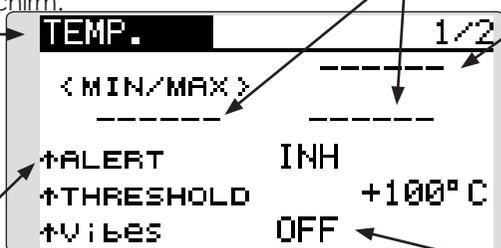
\*Kann mit S-FHSS nicht verwendet werden.

Die Temperatur des Modells ( Motor, Batterie, etc) lässt sich während des Fluges somit überwachen.

Wird eine eingestellte Temperatur im Flug über- oder unterschritten, wird Alarm ausgelöst.

- Wählen Sie den Sensor [Temp] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

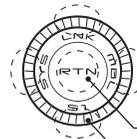


- Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

- Aktuelle Temperatur

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen



- Daten übernehmen
- Data is entered
- Enter-Funktion

- Drücke den S1 Knopf um zur nächsten Seite zu gelangen.

- ↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Temperatur den eingestellten Wert überschreitet.
- ↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert abfällt.



**Vibrations-Typ**  
Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1		→
TYPE 2		→ →
TYPE 3		→ → →
TYPE 4		→ → → →

## Alarm einstellen Temperaturwarnung „zu heiss“.

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Select the ACT mode by scrolling the Push dial.
3. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
4. Drücken Sie die RTN-Taste.
5. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 100°C  
Möglicher Bereich: -19°C ~ +200°C

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

## Alarm einstellen Temperaturwarnung „zu kalt“.

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.  
Werkseinstellung: 0°C  
Möglicher Bereich: -19°C ~ +199°C
3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „zu heiss“ entsprechen.

# Telemetrie: Drehzahl (U/min)

Darstellung eines Drehzahl-Sensors

**\*Ein Drehzahl-Sensor muss im Modell verbaut sein.**

Lesen Sie im Flug die Drehzahl Ihres Motors / Propellers / Rotor aus. Dazu können Sie je nach Anwendung aus 3 verschiedenen Typen von Drehzahlsensoren auswählen, Futaba hält passend optische, magnetische und für elektrische Modelle einen extra Brushless - Drehzahlsensor parat.

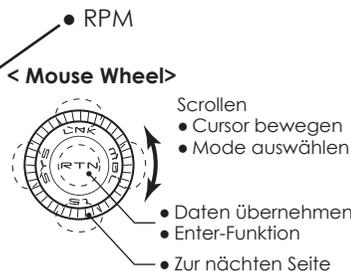
Bei Überschreiten oder Unterschreiten einer festgelegten Drehzahl lässt sich eine Alarmwarnung, auf Wunsch mit Vibration, ausgeben.

Wählen Sie den Sensor [U /min] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Select [RPM] in the TELEMETRY screen and access the setup screen shown below by pushing the RTN button.

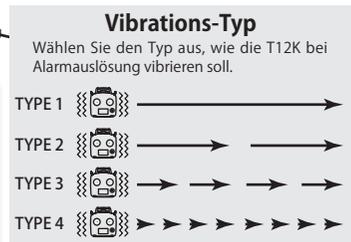
- Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die HOME /EXIT-Taste drücken.



- ↑Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Drehzahl den eingestellten Wert überschreitet.
- ↓Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Drehzahl unter den eingestellten Wert abfällt.

- Drücke den S1 Knopf um zur nächsten Seite zu gelangen.



- Drehzahl Sensor auswählen  
SBS-01M: magnetisch  
SBS-01RO: optisch  
SBS-01RB : brushless Motor

- Bei „magnetisch“: geben Sie hier die Getriebeübersetzung ein.
- Bei „Brushless“: geben Sie hier die Anzahl Magnetpole des Motors ein.

- Bei „optisch“: Geben Sie hier die Anzahl Propellerblätter ein

## Alarm einstellen Drehzahl - Obergrenze

## Alarm einstellen Drehzahl -Untergrenze

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 2000 U / min  
Möglicher Bereich: 1 U /min ~ 150000 U /min

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.

\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Drehzahl Obergrenze“ entsprechen.

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Werkseinstellung: 0 U /min  
Möglicher Bereich: 0 U /min ~ 149999 U/min  
3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

## Telemetrie: Höhengsensor [Höhe]

Darstellung eines Höhengsensors

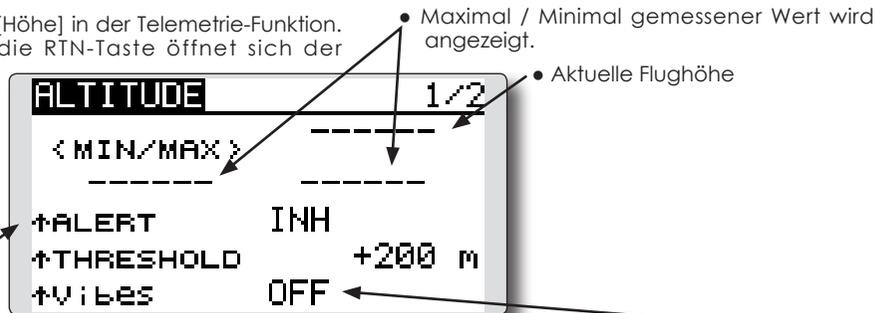
**\*Ein Höhen-Sensor oder GPS-Sensor muss im Modell verbaut sein.**

Die von einem Höhengsensor gesendeten Daten lassen sich hier zur Ermittlung der aktuellen Flughöhe darstellen und mit einer Alarmfunktion koppeln. Die voreingestellte Flughöhe löst diesen Alarm aus. Dabei kann eine Mindestflughöhe sowie auch eine maximale Flughöhe eingegeben werden.

Beim Einschalten des Senders rechnet der Sensor mit 0m und gibt von da ausgehend die Höhe als Differenz an. Dieser Berechnung liegt die Veränderung

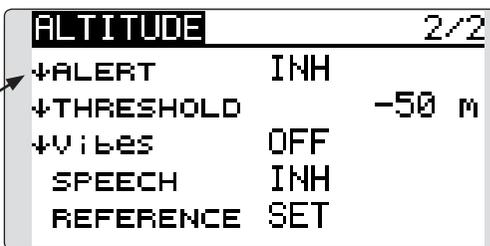
des Luftdruckes zugrunde, welcher bekanntlich mit zunehmender Höhe abnimmt. Aufgrund von der aktuell jeweils vorherrschenden Wetterlage kann der Luftdruck variieren. Die Berechnungen des Sensors sind demzufolge nicht immer exakt und können je nach atmosphärischen Bedingungen von der effektiven Flughöhe abweichend sein.

- Wählen Sie den Sensor [Höhe] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

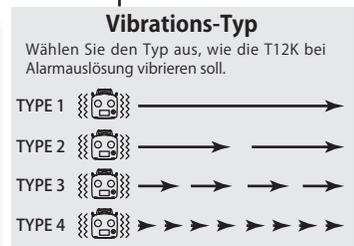


- ↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Höhe den eingestellten Wert überschreitet.

• Drücke den S1 Knopf um zur nächsten Seite zu gelangen.



- ↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Höhe unter den eingestellten Wert abfällt.



### Zuerst muss eine Referenzmessung Sensorabgleich) erfolgen.

1. Sender / Modell mit eingebautem Höhengsensor einschalten.
2. Fahren Sie auf das Feld [Set] bei "Referenz" und drücken sie die RTN-Taste.

\*Der Luftdruck variiert je nach Wetterbedingungen auf ein und demselben Flugfeld. Machen Sie diese Einstellung vor jedem Flug.

### Alarm einstellen Flughöhe - Obergrenze

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: +200m  
Möglicher Bereich: -499m ~ 5000m

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### Alarm einstellen Flughöhe -Untergrenze

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.  
Werkseinstellung: -50m  
Möglicher Bereich: -500m ~ +4999m

\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Flughöhe Obergrenze“ entsprechen.

3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

## Telemetrie: Höhensensor [Vario]

**\*Ein Höhen-Sensor oder GPS-Sensor muss im Modell verbaut sein.**

Der Bildschirm Vario dient zur Darstellung und Einstellung der Variometerinformation eines Höhen- oder GPS-Sensors.

Damit lässt sich die Steig- oder Sinkrate Ihres Modells im Flug überwachen.

Sobald die Steig- oder Sinkrate den eingestellten Wert überschreitet, erfolgt eine Alarmauslösung, auf Wunsch mit Vibration.

Darstellen des Höhensensor Variometers

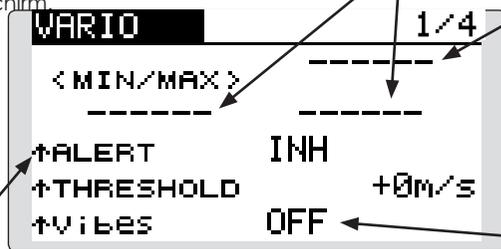
Damit der Pilot über den aktuellen Status seines Modells im Bilde ist, wird für Steig- oder Sinkflug eine unterschiedliche Tonfolge ausgegeben. Zusätzlich ändert die Tonfolge in Abhängigkeit der jeweiligen Rate- also ob das Modell sich in starkem oder leichtem Steig- bzw Sinkflug befindet.

\*kann nicht im S-FHSS-Modus verwendet werden

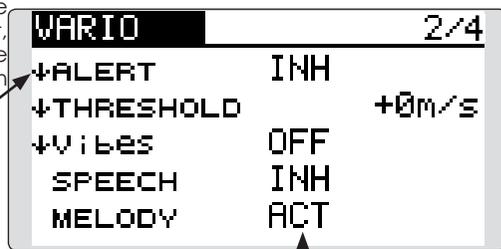
- Wählen Sie den Sensor [Höhe] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

- Aktuelle Flughöhe

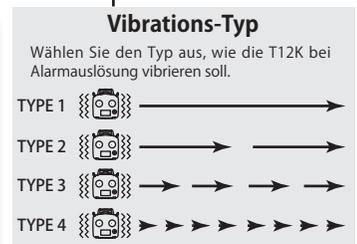


- ↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Höhe den eingestellten Wert überschreitet.
- Drücke den S1 Knopf um zur nächsten Seite zu gelangen.



- ↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Höhe unter den eingestellten Wert abfällt.

- Hier können Sie eine Vario- Melodie aktivieren, die Tonfolge ist einstellbar.



### Alarm einstellen Steigrate - Obergrenze

- Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
- Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
- Drücken Sie die RTN-Taste.
- Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
- Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:

Werkseinstellung: 0 m/s  
Möglicher Bereich: -49m/s ~ +50m/s

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### Alarm einstellen Sinkrate Obergrenze

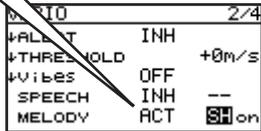
- Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
- Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.  
Werkseinstellung: 0 m/s  
Möglicher Bereich: -50 m/s ~ +49m/s  
\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Steigrate Obergrenze“ entsprechen.
- Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

## Vario Melodie Einstellungen

\*Das Vario ist individuell einstellbar, um ein optimales Flugverhalten des Modells anhand der Tonfolge deuten zu können.

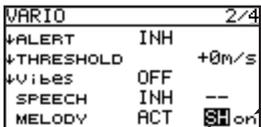
\*um diese Funktion nutzen zu können, muss ein Vario des folgenden Typs im Modell verbaut sein: SBS-01A / 02A, SBS-01G / 02G, Vario F1712, F1672, oder GPS F1672.

Hier auf „ACT“ stellen, um die Variomelodie über Kopfhörer zu empfangen..



Die Priorität der Ausgabe über Kopfhörer ist:  
Sprachausgabe Alarm > Sprachausgabe Daten > Vario Melodie

## Für das Zu- / Abschalten der Variomelodie kann ein Schalter definiert werden



Bei aktiver Melodie wird „ON“ eingeblendet.

Hier kann der Schalter für die Melodie bestimmt werden. dazu die RTN-Taste drücken und Schalter wählen.

## Lautstärke der Tonfolge

Wählen Sie einen Geber zur Regelung der Lautstärke des Varios.

Andere Tonausgaben als die des Vario sind von dieser Regelung nicht betroffen.

Möglicher Bereich: 0 (leise) ~30 (maximal)

Mögliche Geber: J1 -4, T1-4, SA-SH, LS, LD, RD, RS

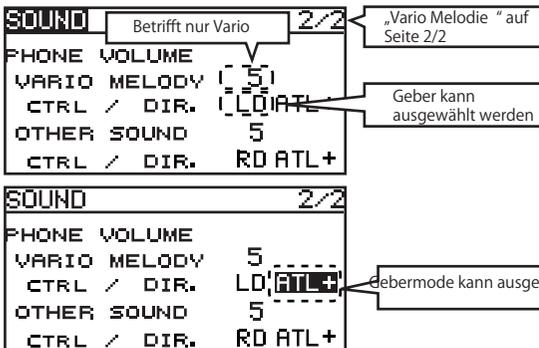
Mögliche Gebermodi:

ATL+: Geber nach rechts oder runter-> Lautstärke erhöht

ATL-: Geber nach links oder oben -> Lautstärke erhöht

SYM: Geber nach links oder rechts (oben / unten) aus Mittelposition-> Lautstärke erhöht

- Wählen Sie „Tonausgabe“ im Systemmenue und drücken Sie die RTN-Taste.



## Einstellung der Tonfolge

### ■ Bereich

Variabler Bereich der Tonfolge

↑ (**Steigflug**): Wenn die Steigrate diesen Wert überschreitet, wird die Melodie fix ausgegeben.

Einstellbarer Bereich:  
Offset ~ 50 m/s  
Werkseinstellung: 5m/s

↓ (**Sinkflug**): Wenn die Sinkrate diesen Wert unterschreitet, wird die Melodie fix ausgegeben.

Einstellbarer Bereich:  
-50 m/s ~ Offset  
Werkseinstellung: -5m/s

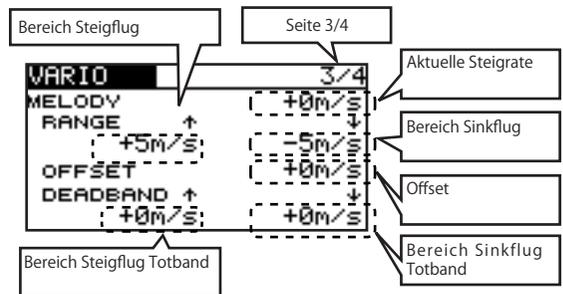
### ■ Offset

Das ist der Referenzwert für das Vario, ab welchem ein Steigflug zum Sinkflug wird ( und umgekehrt ). Die Tonfolge ändert entsprechend von aufwärts zu abwärts ( und umgekehrt ).

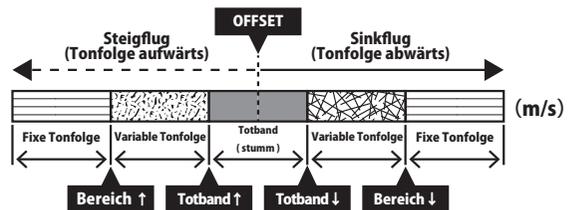
Einstellbarer Bereich:  
Bereich Steigflug ~ Bereich Sinkflug  
Werkseinstellung: 0.0 m/s

### ■ Totband

Innerhalb des Totbandes wird keine melodie ausgegeben.  
Steigflug: Wenn die Steigrate kleiner als der eingegebene Wert ist, wird die Melodie nicht ausgegeben.



[Relation der Vario Melodie Einstellungen]

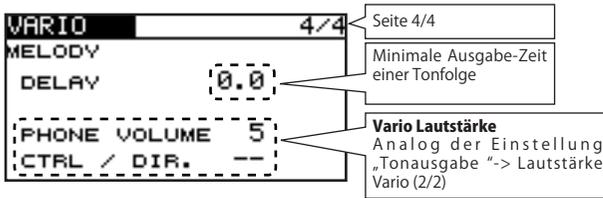


## ■ Verzögerung

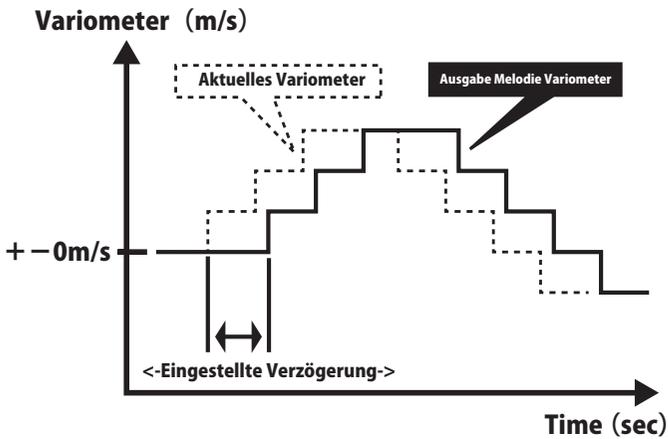
Innerhalb der eingestellten Verzögerungszeit findet keine Änderung der Tonfolge statt. Mit anderen Worten – das ist die Minimalzeit einer ausgegebenen Tonfolge.

Einstellbarer Bereich: 0.0s, 0.5s, 1.0s, 1.5s

Werkseinstellung: 0.0s



### [Verzögerung Vario Melodieausgabe]



## Telemetrie: Batterie

Auf diesem Bildschirm wird die Batteriespannung des Modellakkus dargestellt. Um diese Funktion zu nützen, muss der Sensor mit dem EXT Voltage - Port am Empfänger und der Batterie verbunden werden.

Der Sensor SBS-01V kann 2 Spannungen messen. Der Flugakku (2-adriger Anschluss) wird dann als „Externe Batterie“ angezeigt, der

Darstellung der Modellakku-Spannung  
**\*Ein Spannungs-Sensor (20.SBS-01V) muss im Modell verbaut sein.**

Empfängerakku (3-adriger Anschluss) wird als „Batterie“ hier dargestellt.

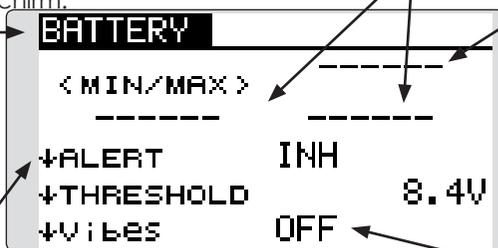
Wird die Spannung des Empfängerakkus einen voreingestellten Wert unterschreiten, erfolgt eine Alarmauslösung – auf Wunsch mit Vibration.

- Wählen Sie den Sensor [Batterie] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



- ↓Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Höhe unter den eingestellten Wert abfällt.



- Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

- Aktuelle Empfängerbatterie-Spannung

## Alarm einstellen

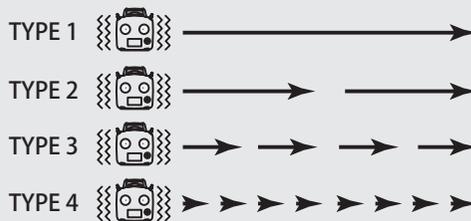
1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
 Werkseinstellung: 4.0V  
 Möglicher Bereich: 0.0V ~ 8.4V

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

6. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

### Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.



## Telemetrie: GPS [Entfernung]

Auf diesem Bildschirm wird die berechnete Entfernung des Modells zum Piloten dargestellt. Dabei können die beiden Modi Entfernung direkt (effektiv) oder horizontal (über Grund) ausgewählt werden. Sobald das Modell die voreingestellte Distanz zum Piloten verlässt, wird ein Alarm

Darstellung der Entfernung

\*Ein GPS Sensor (20.SBS-01G / 02G) muss im Modell verbaut sein.  
ausgegeben.

\*Der optional erhältliche GPS-Sensor wird dazu benötigt. Dieser muss gemäss Anleitung korrekt im Modell verbaut und verkabelt werden.

\*Kann mit S-FHSS nicht verwendet werden.

- Wählen Sie den Sensor [Entfernung] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Empfangsstärke Satellitensignal

- Maximal gemessener Wert wird angezeigt.
- Aktuelle Entfernung

- Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Entfernung den eingestellten Wert überschreitet.
- Drücke den \$1 Knopf um zur nächsten Seite zu gelangen.

- 0m ~ 4,999m

**Vibrations-Typ**

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1 →

TYPE 2 → →

TYPE 3 → → →

TYPE 4 → → → → →

- Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Höhe unter den eingestellten Wert abfällt.

### Referenzmessung durchführen

1. Zuerst muss eine Referenzmessung (Sensorabgleich) erfolgen.

- Sender/Modell mit eingebautem GPS-Sensor einschalten

- Fahren Sie auf das Feld (Set) bei "Referenz" und drücken sie die RTN-Taste.

### Alarm einstellen Maximale Entfernung

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.

2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“. Drücken Sie die RTN-Taste.

3. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ und drücken Sie erneut die RTN-Taste.

4. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein.  
(Werkseinstellung: 1000m)

### \*Betriebsbereitschaft GPS-Sensor

Der GPS-Sensor benötigt jeweils etwas Zeit, um einen stabilen Sattellitensignal-Aufbau zu generieren.

Die Empfangsstärke der Satelliten wird dargestellt. Bei 3 Balken ist der Sensor betriebsbereit. Zwischenzeitlich darf das Modell nicht bewegt werden.

## Alarm einstellen Minimale Entfernung

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.

\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „maximale Entfernung“ entsprechen.

3. Werkseinstellung: 0m

- Anzeigemodus für Entfernung einstellen

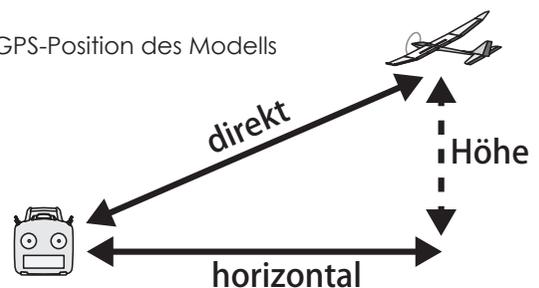
-Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm und Sie können den gewünschten Anzeigemodus wählen.

- Wählen Sie den Mode auf Seite 3/3 des Einstellungsbildschirmes. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm und Sie können den gewünschten Anzeigemodus wählen.

Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.



- Aktuelle GPS-Position des Modells



### Entfernungsmode kann gewählt werden

Sie können „direkt“ (effektive Distanz) oder „horizontal“ (Distanz über Grund) wählen.

Wählen Sie durch Scrollen bei „Entfernungsmode“ entweder <direkt> oder <horizontal>. Zur Bestätigung der Auswahl drücken Sie die RTN-Taste.

Auf diesem Bildschirm wird die berechnete Geschwindigkeit des Modells dargestellt. Nach der Landung kann die maximal erreichte Geschwindigkeit abgelesen werden. Da zur Ermittlung der Geschwindigkeit die GPS-Positionsveränderung herangezogen wird, ist die dargestellte Geschwindigkeit immer als „ground

**\*Ein GPS-Sensor (20.SBS-01G / 02G) muss im Modell verbaut sein.**

speed“ (Geschwindigkeit über Boden) zu verstehen. (Siehe Hinweis zuunterst auf dieser Seite).

\*Kann mit S-FHSS nicht verwendet werden.

- Wählen Sie den Sensor [Geschwindigkeit] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Maximal gemessener Wert wird angezeigt.
- Aktuelle Geschwindigkeit

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert überschreitet.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert unterschreitet.

• Einstellbarer Bereich : 1 ~ 500km/h

• 0 ~ 499km/h

**Vibrations-Typ**

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1

TYPE 2

TYPE 3

TYPE 4

### Alarm einstellen Geschwindigkeit - Obergrenze

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste..
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 200km/h  
Möglicher Bereich: 1km/h~ 500km/h

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### Alarm einstellen Geschwindigkeit Untergrenze

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung

(Pfeil nach unten) analog ein.

\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Steigrate Obergrenze“ entsprechen.

Werkseinstellung: 0km/h  
Möglicher Bereich: 0km/h ~499km/h

3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

\*Vorsicht bei Geschwindigkeitsalarm - Einstellungen  
Wenn Sie den Mindestgeschwindigkeits - Alarm als „Stall-Alarm“ verwenden möchten, müssen Sie bedenken, dass der Sensor nur den „ground speed“ messen und anzeigen kann. Wenn z..Bsp ihr Modell bei 50km/h abreisst, kann der Strömungsabriss bereits bei einer Anzeige von 55km/h erfolgen, wenn Rückenwind >5km/h auf das Modell einwirkt. Bedenken Sie diesen Umstand auch im umgekehrten Sinn beim Einstellen der Maximalgeschwindigkeit.

# Telemetrie: Servosensor [Strom]

Der Servosensor SBS-01S (20.SBS-01S) muss im Modell verbaut sein.

Der Sensor SBS-01S kann die Stromaufnahme, den Servoauschlag und die interne Temperatur von bis zu 2 Servos darstellen.

Sollten Sie bei der Flügelmontage vergessen, ein Servo einzustecken, oder wird eine Verbindung eines Servos getrennt, kann ein Alarm ausgegeben werden.



- Wählen Sie den Sensor [CURR#1] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.
- ↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Stromaufnahme den eingestellten Wert überschreitet.
- ↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Stromaufnahme den eingestellten Wert unterschreitet.

Für Servo #2 wählen Sie [CURR#2].

Maximal gemessener Wert wird angezeigt.

Aktuelle Stromaufnahme

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seiten
- Werkseinstellung: 10A

Möglicher Bereich: 0.1A ~ 10A

Werkseinstellung: 10A

Möglicher Bereich: 0.1A ~ 10A

↑ ALERT INH 10.0A

↑ THRESHOLD OFF

↑ Vibes

↓ ALERT INH 0.0A

↓ THRESHOLD

↓ Vibes OFF

SPEECH INH --

• Einstellbarer Bereich : 0 ~ 9.9A

### Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1 [Icon] →

TYPE 2 [Icon] → →

TYPE 3 [Icon] → → →

TYPE 4 [Icon] → → → → →

## Alarm einstellen Stromaufnahme - Obergrenze

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein; Werkseinstellung: 10A  
Möglicher Bereich: 0.1A ~ 10A

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

## Alarm einstellen Stromaufnahme Untergrenze

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2. Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.

\*When the RTN button is pushed for one second, the rate is reset to the initial value.

Werkseinstellung: 0.0A  
Möglicher Bereich: 0.0A ~ 9.9A

3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

# Telemetrie : Servo Sensor [Temperatur]

Der Servosensor SBS-01S (20.SBS-01S) muss im Modell verbaut sein.

**Der Sensor SBS-01S kann die interne Temperatur von bis zu 2 Servos darstellen.**

Für Servo #2 wählen Sie [Temp#2].

- Wählen Sie den Sensor [Temp#1] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

Maximal gemessener Wert wird angezeigt.

Aktuelle Temperatur

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert überschreitet.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert unterschreitet.

• Einstellbarer Bereich : -9°C ~ 115°C

• Einstellbarer Bereich : -10°C ~ 114°C

**Vibrations-Typ**

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1		→
TYPE 2		→ →
TYPE 3		→ → →
TYPE 4		→ → → →

## Alarm einstellen Temperatur - Obergrenze

- Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
- Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
- Drücken Sie die RTN-Taste.
- Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
- Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 115°C  
Möglicher Bereich: -9°C ~ 115°C

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

## Alarm einstellen Temperature Untergränze

- Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
- Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.  
\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Temperatur Obergrenze“ entsprechen.  
Werkseinstellung: -10°C  
Möglicher Bereich: -10°C ~ 114°C
- Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

## Telemetrie: Servosensor [Winkel]

Der Servosensor SBS-01S (20.SBS-01S) muss im Modell verbaut sein.

Der Sensor SBS-01S kann den Servoausschlag von bis zu 2 Servos darstellen.

- Wählen Sie den Sensor [Angle#1] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.
- Für Servo #2 wählen Sie [Angle#2].
- Maximal gemessener Wert wird angezeigt.
- Aktueller Winkel
- Einstellbarer Bereich : -179.9° ~ +180°

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

RETURN HOME/EXIT

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Stromaufnahme den eingestellten Wert überschreitet.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Stromaufnahme den eingestellten Wert unterschreitet.

### Alarm einstellen Servowinkel - Obergrenze

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: +180°  
Möglicher Bereich: -179.9° ~ 180°

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her..

### Untergrenze

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.

\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Temperatur Obergrenze“ entsprechen.

Werkseinstellung: -180°  
Möglicher Bereich: -180° ~ 179.9°

3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

### Alarm einstellen Servowinkel-

### Alarm für Steckverbindung einstellen

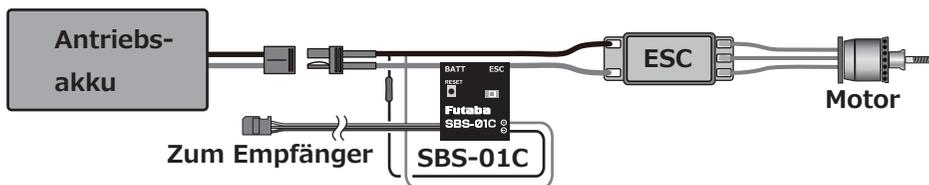
Die am Servo-Sensor eingesteckten Servoverbindungen können überwacht werden. So kann ein Alarm ausgegeben werden, falls beim Rumpfaufbau versehentlich ein Stecker vergessen, oder sich einen Verbindung im Flug lösen sollte.

1. Wählen Sie mit dem Cursor das Feld „Verbindung“ und stellen Sie die Funktion auf „ACT“.
2. Drücken Sie zur Bestätigung die RTN-Taste.

# Telemetrie: Stromsensor [Strom]

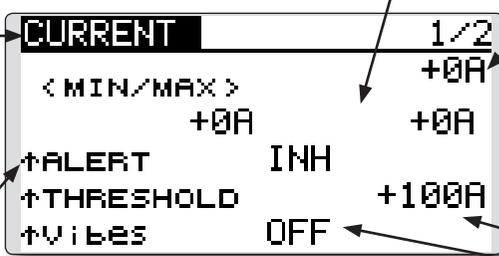
Der Stromsensor SBS-01C (20.SBS-01C) muss im Modell verbaut sein.

Der Stromsensor SBS-01C kann den Laststrom, Spannung und verbrauchte Kapazität eines Antriebsakku messen und darstellen.



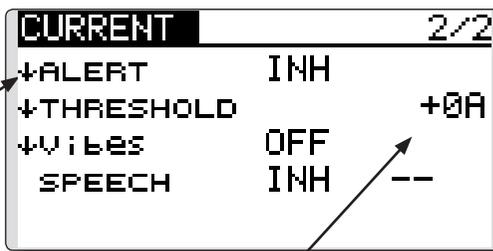
- Wählen Sie den Sensor (Strom) in der Telemetrie- Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
- DMaximal gemessener Wert wird angezeigt.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken..



- Aktueller Laststrom
- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite

- ↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert überschreitet.



- ↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert unterschreitet.

• Einstellbarer Bereich : -150A ~ +150A

- Werkseinstellung: 0A
- Möglicher Bereich: -150A ~+150A

**Vibrations-Typ**

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1		→
TYPE 2		→ →
TYPE 3		→ → →
TYPE 4		→ → → → →

## Alarm einstellen Laststrom - Obergrenze

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 0A  
Möglicher Bereich: -150A ~+150A

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

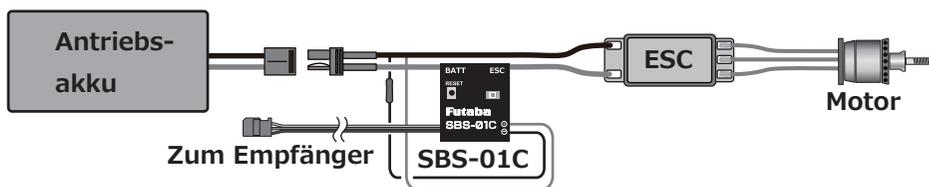
## Alarm einstellen Laststrom - Untergrenze

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.  
\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Laststrom Obergrenze“ entsprechen.  
Werkseinstellung: 0A  
Möglicher Bereich: -150A ~ +150A
3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

# Telemetrie: Stromsensor [Spannung]

Der Stromsensor SBS-01C (20.SBS-01C) muss im Modell verbaut sein.

Der Stromsensor SBS-01C kann den Laststrom, Spannung und verbrauchte Kapazität eines Antriebsakku messen und darstellen.



- Wählen Sie den Sensor [Spannung] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
- ↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn der erreichte Laststrom den eingestellten Wert überschreitet.
- ↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn der erreichte Laststrom den eingestellten Wert unterschreitet.

Maximal gemessener Wert wird angezeigt.

Aktuelle Spannung

1/2

0.0V

0.0V

50.0V

Einstellbarer Bereich : 0.0V ~ 70.0V DC

Einstellbarer Bereich : 0.0V ~ 70.0V DC

**Vibrations-Typ**  
Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1 [Icon] →

TYPE 2 [Icon] → →

TYPE 3 [Icon] → → → →

TYPE 4 [Icon] → → → → → →

## Alarm einstellen Spannung - Obergrenze

- Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
- Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
- Drücken Sie die RTN-Taste.
- Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
- Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 50.0V  
Möglicher Bereich: 0.0V ~ 70.0V

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

## Alarm einstellen Spannung - Untergrenze

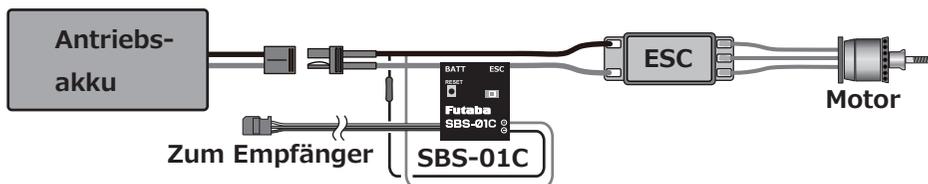
- Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen.
- Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.  
\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Spannung Obergrenze“ entsprechen.  
Werkseinstellung: 1.0V  
Möglicher Bereich: 0.0V ~ 70.0V

3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.  
voltage decreases.

# Telemetrie: Stromsensor [Kapazität]

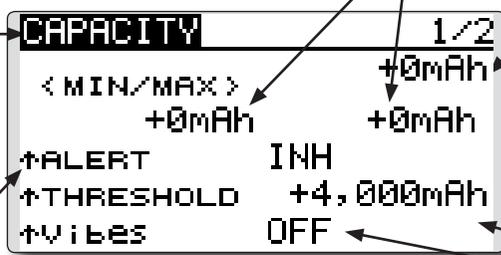
Der Stromsensor SBS-01C (20.SBS-01C) muss im Modell verbaut sein.

Der Stromsensor SBS-01C kann den Laststrom, Spannung und verbrauchte Kapazität eines Antriebsakku messen und darstellen



- Wählen Sie den Sensor [Kapazität] in der Telemetrie-Funktion. Durch Drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.
- Maximal gemessener Wert wird angezeigt.
- Aktuell verbrauchte Kapazität

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

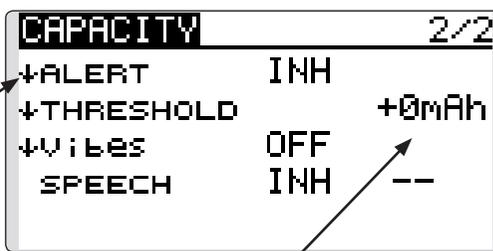


- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- Zur nächsten Seite
- Einstellbarer Bereich : 0.0mAh ~ 3200mAh

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert überschreitet.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die erreichte Geschwindigkeit den eingestellten Wert unterschreitet.

• Einstellbarer Bereich : 0.0mAh ~ 3200mAh



### Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll.

TYPE 1		→
TYPE 2		→ →
TYPE 3		→ → →
TYPE 4		→ → → →

## Alarm einstellen Kapazität-Verbrauch - Obergrenze

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie mit dem Mouse Wheel die Einstellung „ACT“.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.
4. Fahren Sie nun zu „Alarmwert“ (Pfeil nach oben) und drücken Sie erneut die RTN-Taste.
5. Stellen Sie den gewünschten Schwell-Wert zur Alarmauslösung ein:  
Werkseinstellung: 0mAh  
Möglicher Bereich: 0mAh ~32000mAh

## Alarm einstellen Kapazität-Verbrauch- Untergrenze

1. Drücken Sie die S1-Taste, um auf die 2.Seite des Einstellungsbildschirmes zu gelangen..
2. Stellen Sie den Schwellwert zur Alarmauslösung (Pfeil nach unten) analog ein.  
Werkseinstellung: 0mAh  
Möglicher Bereich: 0mAh ~ 32000mAh  
\*Die Einstellung hier kann maximal dem Schwellwert bei „Spannung Obergrenze“ entsprechen.
3. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die RTN-Taste.

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

# SENSOR

## Einstellen und Registrieren von Telemetriesensoren

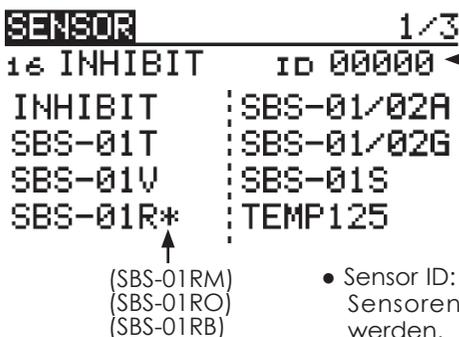
Diese Funktion dient der Registrierung der Telemetriesensoren, die verwendet werden sollen. Wenn nur jeweils 1 Sensor des gleichen Typs verwendet wird, ist diese Einstellung unnötig. Verbinden Sie den Sensor einfach am SBUS2-Port Ihres Empfängers. Wenn Sie mehrere Sensoren des gleichen Typs betreiben wollen, müssen Sie die Sensoren zuerst hier registrieren.

- Wählen Sie die Funktion [Sensor] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

### [Was ist ein Zeitslot?]

Die Übertragung der Sensordaten erfolgt in 32 Zeitslots. Diese Slots sind nummeriert von Slot 1 bis Slot 31. Der Höhensensor, GPS-Sensor und andere benötigen mehrere Zeitslots zur Datenübertragung. Diese Zeitslots eines Sensors müssen aufeinander folgen, beginnend vom sogenannten Startslot.

Werden nun 2 oder mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet, müssen den Sensoren zuerst freie Slotnummern zugewiesen werden (Registrierung).



- Sensor ID: wird nur benötigt, wenn mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet werden.

- Wie in der Tabelle unten dargestellt, benötigt z.Bsp ein Höhensensor 3, ein GPS-Sensor sogar 8 aufeinanderfolgende Zeitslots. Folgedessen kommen für den GPS-Sensor nur die Startslots 8, 16, 24 in Frage.

\*Je mehr Daten ein Sensor übermitteln kann, desto grösser ist die Anzahl benötigter Zeitslots.

### < Mögliche Slotzuweisungen >

\*Bedenken Sie zum besseren Verständnis, dass die Slotnummern eines Sensors stets aufeinanderfolgend benötigt werden.

Sensor	Anzahl benötigter Slots	mögliche Startslots für diesen Sensor	Verkaufsgebiet
SBS-01T/TE/TE(TEMP)	1 slot	1 ~ 31	Global
SBS-01RM/RO/RB(RPM)	1 slot	1 ~ 31	
SBS-01V(Voltage)	2 slots	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
SBS-01A/02A(Altitude)	3 slots	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
SBS-01C	3 slots	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
SBS-01S(S.BUS servo)	6 slots	1, 2, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 24, 25, 26	
SBS-01G/02G(GPS)	8 slots	8, 16, 24	
Robbe TEMP125-F1713	1 slot	1 ~ 31	Europe
Robbe VARIO-F1712	2 slots	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
Robbe VARIO-F1672	2 slots	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
Robbe CURR-F1678	3 slots	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
Robbe GPS-F1675	8 slots	8, 16, 24	
Robbe True Airspeed Sensor 450	1 slot	1 ~ 31	
Castle-TLO	8 slots	8, 16, 24	
Kontronik	8 slots	8, 16, 24	
PowerBox	16 slots	8, 16	

## Sensor neu einlesen (neuladen)

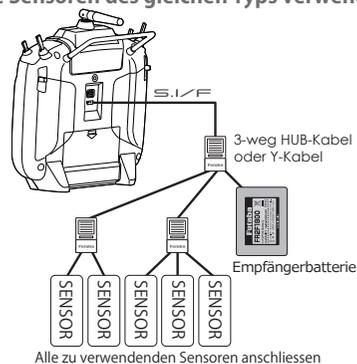
Wird nur benötigt, wenn mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet werden.

Werden mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet, so müssen Sie diese neu einlesen, damit die T12K die Zeitschlitz automatisch optimal konfigurieren kann.

Verbinden Sie alle Sensoren wie rechts dargestellt mit der T12K und registrieren Sie diese anhand der folgenden Vorgehensweise.

- Drücken Sie die S1-Taste, um auf Seite 7/7 der Sensor-Funktion zu gelangen.

```
SENSOR 7/7
31 INHIBIT
RELOAD RELOCATE
REGISTER SET SLOT
```



## Vorgehensweise Sensoren neuladen

1. Alle Sensoren wie oben dargestellt, mit der T12K verbinden.
2. Scrollen Sie zu „neuladen“ auf Seite 7/7 der Sensor-Funktion.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.  
Alle Sensoren werden nun neu geladen und können verwendet werden.

## Sensor registrieren (anmelden)

Wird nur benötigt, wenn mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet werden.

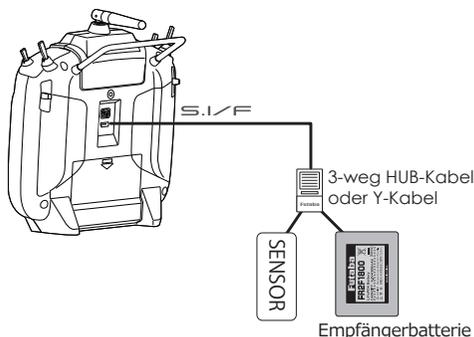
Im Menüpunkt Anmeldung wird ein neuer Sensor dem System automatisch zugefügt und der optimale Startslot vergeben. Dazu den Sensor wie abgebildet mit der T12K verbinden. Anschliessend die Anmeldung wie folgt durchführen:

### Additional sensor registration

1. Zusätzlichen Sensor anmelden. Den Sensor wie dargestellt, mit der T12K verbinden.
2. Scrollen Sie zu „anmelden“ auf Seite 7/7 der Sensor-Funktion.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.

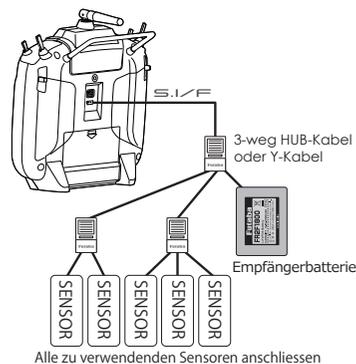
Der Sensor wird nun registriert und kann verwendet werden.

\*Sollte die Anzahl freier Zeitslots für den Sensor nicht ausreichen, kann die Registrierung nicht erfolgen. Führen Sie in diesem Fall eine Neueinlesung aller Sensoren durch.



## Sensor neuordnen

Diese Funktion ordnet die Zeitslots neu, so dass alle Sensoren aufeinanderfolgende Slots erhalten. Nutzen Sie diese Funktion, wenn Sie viele Sensoren gleichzeitig verwenden möchten, aber nicht registrieren können

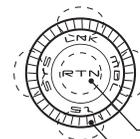


- Drücken Sie die S1-Taste, um auf Seite 7/7 der Sensor-Funktion zu gelangen.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



### < Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion
- To next page

## Vorgehensweise Sensoren neuordnen

1. Alle Sensoren wie oben dargestellt, mit der T12K verbinden..
2. Scrollen Sie zu „neuordnen“ auf Seite 7/7 der Sensor-Funktion.
3. Drücken Sie die RTN-Taste.

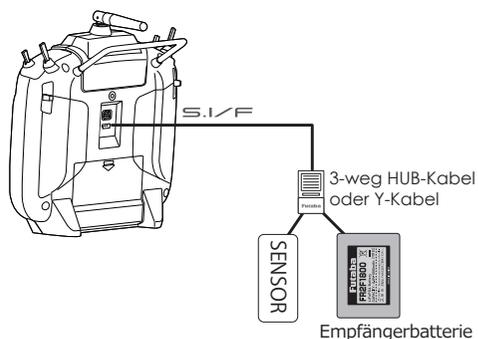
## Sensor Slotwechsel

Diese Prozedur erlaubt es, die Nummer des Startslots eines registrierten Sensors zu ändern.

### Vorgehensweise Sensor Slotwechsel

1. Verbinden Sie den Sensor mit der T12K wie dargestellt.
2. Scrollen Sie auf das Feld „Set Slot“ auf der 7.Seite des Menues.
3. Drücken Sie die RTN-Taste. Der Sensor Bildschirm öffnet.
4. Scrollen Sie zu „laden“ und drücken Sie die RTN-Taste.
5. Nun erscheint die detaillierte Ansicht des Sensors, wo der aktuelle Startslot ersichtlich ist. Ändern Sie nun durch Scrollen die Slotnummer (Beachten Sie dazu die Tabelle, welche Slotnummern möglich sind).
6. Scrollen Sie auf das Feld „schreiben“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Wird nur benötigt, wenn mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet werden.



## Daten Reset

Löschen von Modelldaten und Einstellungen ( gruppenweise )

Um die Daten eines neuen Modells einzugeben, ist es oftmals nötig, einen nicht mehr benötigten Speicher, bzw Bereiche des Speichers zu löschen. Dies erfolgt in diesem Menu. Dabei gibt es mehrere Möglichkeiten:

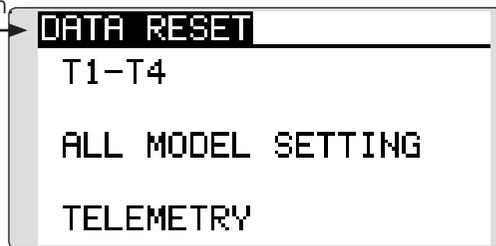
### T1~T4:

Trimmeinstellungen zurücksetzen

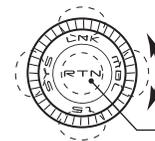
\*Trimmschritt wird nicht zurückgestellt.

- Wählen Sie die Funktion [Daten Reset] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



### < Mouse Wheel >



Scrollen

- Cursor bewegen
- Mode auswählen

- Daten übernehmen
- Enter-Funktion

## Vorgehensweise Daten Reset

1. Fahren Sie mit dem Cursor auf die gewünschte Datengruppe und drücken Sie die RTN-Taste.

\*Eine Sicherheitsabfrage erscheint.

2. Führen Sie die Reset Funktion aus, indem Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde drücken.

[T1- T4]:

Trimmeinstellungen zurücksetzen

[Alle Modelldaten]:

Sämtliche Modelldaten des Basismenu, bis auf die Frequenzeinstellungen, den Modelltyp und die Modellauswahl, werden zurückgesetzt.

[Telemetrie]:

Sämtliche Telemetrieereinstellungen werden zurückgesetzt.

## Modell Menu (Allgemeine Funktionen)

Diese Sektion beschreibt die Funktionen und Mischer, wie sie für alle Modelltypen gültig sind.

Bevor Sie hier Einstellungen vornehmen können, muss im Basismenu der Modelltyp entsprechend ihrem vorliegenden Modellrumpf ausgewählt werden. Eine nachträgliche Änderung des Modelltyps im jeweiligen Modellspeicher löscht die Einstellungen im Modellmenu.

Für die Modelltypen Segler und Helikopter gilt: Die Funktionen im Modellmenu können für jeden Flugzustand individuell gewählt werden. Sie

können bis zu 5 Flugzustände je Modellspeicher anlegen. Im Menu „Flugzustand“ lassen sich dazu Flugzustände addieren, sowie die jeweiligen Schalter bestimmen.

**Hinweis:** Die T12K ist so konzipiert, dass die jeweiligen Funktionen im Modellmenu erscheinen, welche für den ausgewählten Modelltyp relevant sind. So sind einige der Funktionen je nach Anzahl der verwendeten Servos im Modell unterschiedlich, oder diese stehen je nachdem gar nicht zur Auswahl. Die hier gezeigten Beispiele und Erklärungen sind anhand von Modellen gewählt, wie sie grösstenteils zur Anwendung kommen.

- Das Modell Menu wird aufgerufen durch einen langen Druck auf die MDL-Taste

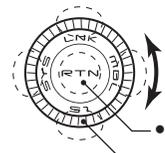
- Wählen Sie [MODEL MENU] und kehren Sie zum Startbildschirm zurück, indem die RTN-Taste oder die HOME / EXIT-Taste gedrückt wird.



1/2

SERVO	THR CURVE
CONDITION	THR HOLD
DUAL RATE	SWASH MIX
PROG. MIX	THR MIX
PIT CURVE	PIT→RUD

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Einstellbildschirm öffnen
- Zur nächsten Seite

\*Die Darstellung variiert je nach Modelltyp.

- Wählen Sie die Funktion, die Sie einstellen möchten. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

## Allgemeine Funktionen des Modellmenues (für alle Modelltypen)

### •SERVO

Servoposition graphisch dargestellt und Servotest - Funktion -> wie im Basismenu beschrieben

### •[Flugzustand] (nur Heli & Segler):

Flugzustände addieren, löschen, kopieren, Prioritäten vergeben, Verzögerung einstellen

### •DUAL RATE

Umschaltbarer Geberweg (D/R Kurve) kann zusätzlich programmiert werden.

### •PROG. MIX

Programmischer zur freien Programmierung. Es stehen bis zu 5 freie Mischer für jeden Modellspeicher zur Verfügung.

## Flugzustand

Flugzustände addieren, löschen, kopieren, Prioritäten vergeben, Verzögerung einstellen (nicht für Motor-Modell)

Die Software der T12K stellt auf Wunsch bis zu 5 dieser Flugzustände für jeden Modellspeicher bereit. Für Motormodelle sind keine Flugzustände möglich.

- Wenn Sie keine 5 Flugzustände benötigen, setzen Sie die Schalter der nicht benötigten Zustände auf null [--], um ein versehentliches Umschalten im Betrieb zu vermeiden.
- Nebst gewöhnlichen Schaltern können die Flugzustände auch über Steuerknüppel, Trimm- oder Drehgeber zugeschaltet werden.

- Eine Verzögerung kann programmiert werden, damit die Umschaltung der Flugzustände nicht schlagartig erfolgen. Diese Verzögerung lässt sich in 27 Schritten und für jeden Kanal separat einstellen, um möglichst sanfte Übergänge am Modell zu gewährleisten.
- Bei Verwendung mehrerer Flugzustände können Sie eine Prioritätenvorgabe bestimmen.

- Wählen Sie die Funktion [Flugzustand] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm

Aktueller Flugzustand

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

CONDITION		NORMAL	1/3
▶ NORMAL	OFF		
IDLEUP1	SE	TYPE1	+
IDLEUP2	SE	TYPE2	+ +
IDLEUP3	SF	TYPE3	+ +
HOLD	SG	TYPE4	+ +

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen

Name Flugzustand
Geber Flugzustand

## Geber Flugzustand wählen / löschen

1. Mit dem Cursor auf den Geber des gewünschten Flugzustandes fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

## Flugzustand kopieren

CONDITION	NORMAL	3/3
DELAY	SOURCE	
9GYR2 0	NORMAL	
10GYR3 0	+ COPY	
11AUX1 0	DESTIN.	
12AUX1 0	IDLEUP1	

(Setup screen page 3)

1. Mit dem Cursor bei „Quelle“ auf das Feld NORMAL fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Flugzustand durch scrollen, den Sie kopieren möchten. Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.
2. Mit dem Cursor bei „Ziel“ auf das Feld fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen

Sie einen Ziel- Flugzustand durch scrollen, anschliessend die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

3. Fahren Sie auf „COPY“ und drücken Sie die RTN-Taste, um den Kopiervorgang durchzuführen. (1sek. drücken)

## Prioritätenvergabe ändern

1. Mit dem Cursor beim jeweiligen Flugzustand auf den Pfeil fahren, dann die RTN-Taste drücken.

Die Reihenfolge (und somit die Priorität) des Flugzustandes ändert, je nach Pfeil, nach oben resp. unten. (Der unterste Zustand hat jeweils die höchste Priorität).

\*Flugzustand „Normal“ hat jeweils letzte Priorität und kann nicht geändert werden.

## Verzögerung Flugzustand einstellen

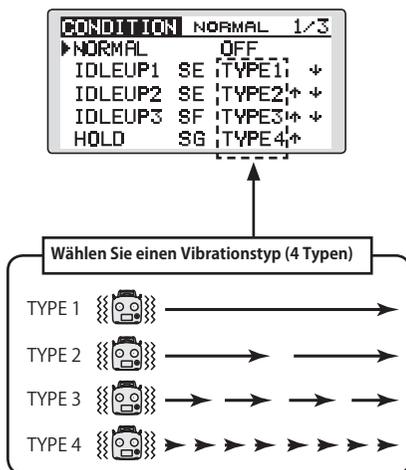
CONDITION		NORMAL		2/3	
DELAY					
1 AIL	0	5 GYRO	0		
2 ELE	0	6 PIT	0		
3 THR	0	7 GOV	0		
4 RUD	0	8 NDL	0		

(Seite 2/3 der Funktion)

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Verzögerung“ beim Flugzustand ihrer Wahl und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Verzögerung nun gewählt werden.  
Werkseinstellung : 0 (keine Verzögerung)  
Möglicher Bereich: 0 ~ 27(maximale Verz.)
3. Drücken Sie die RTN-Taste, um die Einstellung zu verlassen.

## Vibration Flugzustand aktivieren

Lassen Sie sich auf Wunsch eine Vibration ausgeben, wenn ein Flugzustand aktiviert wird.



## Dual Rate

Mit der Dual Rate Funktion lassen sich verschiedene Geberwege per Schalter aktivieren und zuschalten. Die Kurven werden jeweils in der AFR-Funktion (Schalter ON) eingestellt. Es sind bis zu 5 D/R Kurven je Flugzustand möglich. Für Motormodelle kann ebenfalls die Geberkurve des Gaskanals angepasst werden.

Bei Helikoptern und Seglern kann gewählt werden, ob die Funktion über Schalter oder Flugzustände aktiviert werden soll.

Zusätzlich zu den Endpunkten und der Kurvenform (Normal oder Expo) kann der Neutralpunkt der Geberkurve verschoben werden.

- Wählen Sie die Funktion [Dual Rate] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Funktion auswählen [Motormodelle]

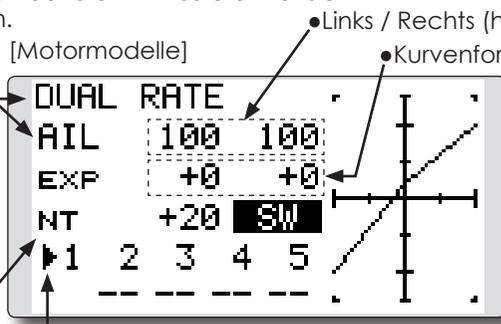
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



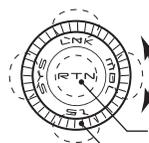
- Neutralpunkt

Aktuelle Dual Rate #

- Schalter Auswahl



< Mouse Wheel >

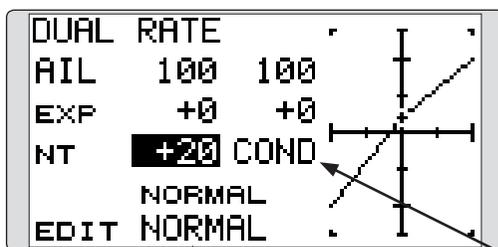


Scrollen

- Cursor bewegen
- Mode auswählen

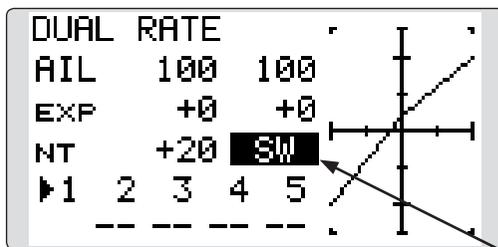
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

[Helikopter / Segler]



- Flugzustand wählen

- Umschaltmode Flugzustand



- Schalter wählen

- Umschaltmode Schalter

---

## Vorgehensweise Dual Rate einstellen

---

### 1. Funktion bestimmen

Fahren Sie mit dem Cursor zur Funktionsauswahl und drücken Sie die RTN-Taste.

Mit dem Mouse Wheel können Sie durch scrollen eine Funktion auswählen.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### 2. Schalter auswählen

Mit dem Cursor auf das Feld [--] der gewünschten D/R- Kurve fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### 3. Rate links / rechts (hoch / runter) einstellen

\*Schalter des jeweiligen D/R vorgängig auf ON stellen.

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die jeweilige Rate und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden

Werkseinstellung: 100%

möglicher Bereich: 0% ~ +140%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Drücken Sie die RTN-Taste und wiederholen Sie die Einstellungen analog für sämtliche Funktionen, die Sie einstellen möchten.

### 4. Geberkurve exponieren (EXP)

\*Perform the settings below after changing to the circuit # or condition you want to adjust.

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „EXP“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Exponential- Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

\*Mit der EXPO-Funktion kann eine Geberkurve um den Neutralpunkt sanfter gestaltet werden, was die Kontrolle einer Funktion vereinfacht. Das Gegenteil erreichen Sie, indem die Expo-Rate in Richtung positiv verstellt wird.

Drücken Sie die RTN-Taste und wiederholen Sie die Einstellungen analog für sämtliche Funktionen, die Sie einstellen möchten.

Neutralpunkt verschieben

\*Schalter des jeweiligen D/R vorgängig auf ON stellen.

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „NT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Offset- Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

# Programm.-Mixer

Frei programmierbare Mischer. Es können bis zu 5 Mischer je Flugzustand verwendet werden. (alle Modelltypen)

Nützen Sie die Möglichkeit, individuelle Mischer zu kreieren, mit denen Sie Ihr Flugmodell weiter optimieren können. Die T12K stellt dazu 5 Programmischer bereit, um praktisch jede erdenkliche Funktion realisieren zu können. Die Mischer verknüpfen jeweils beliebige Funktionen und Kanäle. (Master- und Slavekanal).

Die Trimmerauswahl - Funktion legt fest, ob die Trimmung des Masterkanals auch auf den Slave-

Kanal wirken soll. Die Offset - Option erlaubt eine Angleichung des zugemischten Kanals an die Hauptfunktion, damit kein Ruderausschlag in der Neutralstellung erfolgt.

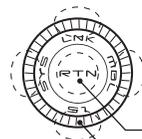
Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Mischer miteinander zu verlinken (Kaskadierung). Diese Verlinkung ist für Master- und Slavekanal separat möglich

- Wählen Sie die Funktion [Programm-Mix] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



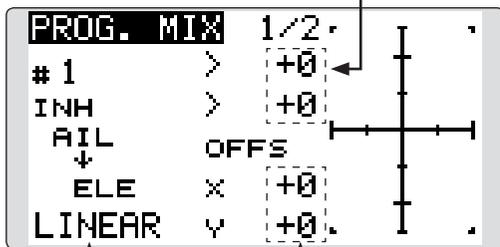
- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

**Mischer Einstellbildschirm aufrufen**

- Mit dem Cursor zum Mischer # fahren, dann die RTN-Taste drücken.

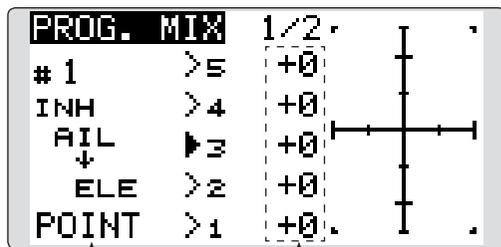
- Mischrate (links / rechts, hoch/runter)

[Lineare Kurve]



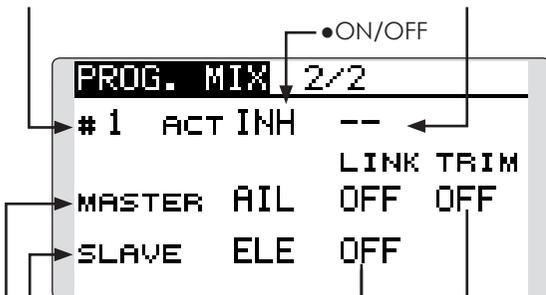
- Kurventyp wählen
- Offset-Rate (X,Y)

[5-Punkt Kurve]



- Kurventyp wählen
- Kurvenpunkt wählen (1-5)

- Aktueller Mischer
- Schalter auswählen



- Slave CH
- Master CH
- Kaskadierung einstellen
- Trimmmode wählen

## Programm-Mischer einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Mischer nun aktiviert werden.

\*Im Display wird nun ON / OFF dargestellt.

\*Es ist noch kein Schalter / Mischerrate ausgewählt.

### • Schalter auswählen

Mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

---

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

\*Bei [-] ist der Mischer immer aktiv.

### ● **Master-Kanal einstellen**

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „Master“ und drücken Sie die RTN-Taste.  
Mit dem Mouse Wheel können Sie durch scrollen eine Funktion auswählen.  
Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Wenn diese Funktion verlinkt werden soll, fahren Sie zu „Link“ und stellen Sie die Einstellung auf [+] oder [-].  
Bestätigen Sie die Einstellung mit der RTN-Taste.

\*Überprüfen Sie die Mischerverlinkungen auf ihre Richtigkeit.

\*Wahlweise kann neben einer Steuerfunktion auch jeder beliebige Geber / Schalter als Masterkanal verwendet werden. Wählen Sie dazu bei „Master“ die Einstellung [H/W], dadurch wird das Geber- / Schalterauswahlmenü geöffnet. Treffen Sie nun Ihre Auswahl. .

### ● **Slave-Kanal einstellen**

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „Slave“ und drücken Sie die RTN-Taste.  
Mit dem Mouse Wheel können Sie durch scrollen eine Funktion auswählen.  
Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Wenn diese Funktion verlinkt werden soll, fahren Sie zu „Link“ und stellen Sie die Einstellung auf [+] oder [-].  
Bestätigen Sie die Einstellung mit der RTN-Taste.

\*Überprüfen Sie die Mischer auf ihre Richtigkeit.

### ● **Trimm-Mode einstellen**

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Trim“ und drücken Sie die RTN-Taste.  
Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Mode nun auf [EIN] oder [AUS] gestellt werden.

\*Wenn die Trimmung des Masterkanals sich auch auf den Slavekanal auswirken soll, stellen Sie auf [EIN]. Stellung [AUS] entkoppelt die Trimmungen.

\*Trimmode ist nur bei Masterkanal -> Funktion möglich.

### ● **Mischerkurve auswählen**

1. Bestimmen Sie bei „Linear“ zuerst die Kurvenform des Mischergebers. Bei [Linear] können 2 Punkte verändert werden. Zusätzlich ist die Kurve horizontal wie vertikal verschiebbar (Offset). Bei der Kurvenform [Kurve] ist die Geberkurve mit 5 Punkten frei definierbar. Treffen Sie eine Auswahl.

### ● **Mischerrate eines Kurvenpunktes einstellen**

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte der Mischerkurve.

# Gemischverstellung

Regelung des Mischverhältnisses am Vergaser (Motormodelle / Helikopter)

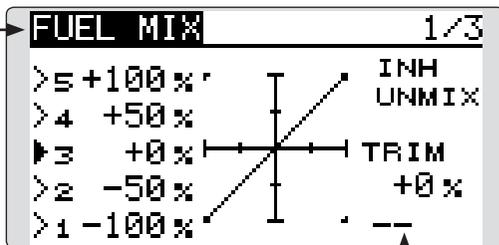
Diese Funktion benötigt einen Vergasertyp, welcher mittels zusätzlichem Servo ein Nachführen der Düsenadel ermöglicht. Eine zusätzliche

Beschleunigungsfunktion (nur Motormodelle) sorgt für ein optimales Gemischverhältnis, auch bei schnellem Aufreissen der Drosselklappe.

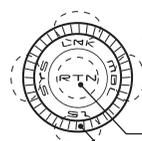
- Wählen Sie die Funktion (Gemischverstellung) im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm

[Motormodelle]

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

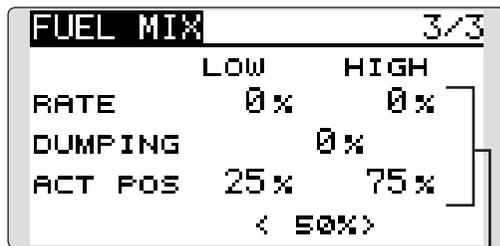


< Mouse Wheel >



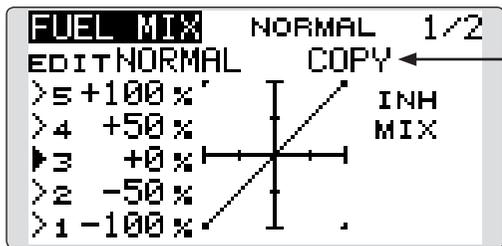
- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

• Trimmung Highbereich



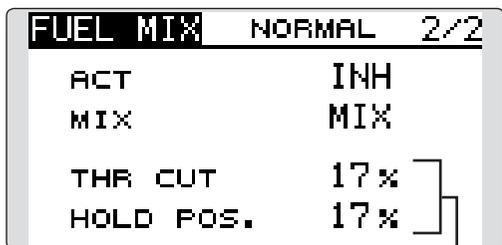
• Einstellung Beschleunigung

[Helikopter]



• Mischerkurve kopieren

Um die eingestellte Kurve zu kopieren, hier die RTN-Taste drücken und eine Ziel-Gasvorwahl wählen. Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen und mit „ja“ Kopiervorgang ausführen.



• Einstellung Motor - Aus

---

## Vorgehensweise Gemischverstellung einstellen

---

\* Im Basismenue-> „FUNKTION“ muss für die Funktion zuerst ein Kanal definiert werden.

### ● Funktion aktivieren

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Mischer nun aktiviert werden.

### ● Mischermode wählen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „MIX“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Mischermode [MIX] oder [UNMIX] gewählt werden.

\*[MIX]: die programmierte Kurve ist massgebend (Master).

[UNMIX]: die Position des Gasknüppels ist massgebend (Master).

### ● Mischerrate eines Kurvenpunktes einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

2. Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte der Mischerkurve.

### ● Trimmung Highbereich einstellen

Mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die Trimmrate und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -30% ~ +30%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### ● Beschleunigungsfunktion einstellen (nur Motormodelle)

\*Die Funktion kann verwendet werden, um bei schnellen

Lastwechseln das Gemisch zusätzlich anzureichern, damit der Motor sauber Gas annimmt.

Die Einstellung der Raten für diese Funktion liegt zwischen 0%- 100%.

Bei 0% läuft die Einstellung der Nadel synchron mit dem Gasservo. Bei 100% eilt die Düsenadel etwa 10-15° vor und geht dann auf den eingestellten Wert zurück.

Zusätzlich kann bei „Dämpfung“ die Beschleunigungsfunktion gedämpft werden, um keine allzu abrupten Nadelverstellungen zu verursachen, welche sich kontraproduktiv auswirken könnten.

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die jeweilige Rate und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Bei „ACT POS“ auf dem 3. Einstellbildschirm wird die aktuelle Gasposition bestimmt, ab welcher die Beschleunigungsfunktion einsetzen soll.

### ● Motor – Aus / Leerlauf2 einstellen

\*Die Gemischverstellung kann auf die beiden Drosselzustände „Motor – Aus“ und „Leerlauf2“ miteinbezogen werden.

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die Rate bei „Thr-Cut“ oder „Idle 2“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 17%(Thr-Cut), 0% (Idle 2)

möglicher Bereich: 0% ~ +50%(Thr-Cut), 0% ~ +100%(Idle 2)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

## Modell Menu (Motormodelle / Seglerfunktionen)

In dieser Sektion werden die vorprogrammierten Mischer und Funktionen, welche für Motormodelle und Segler bestimmt sind, aufgezeigt. Zuerst muss dazu im Basismenu der zu Ihrem Modell passende Modelltyp und Flächen-, sowie ein Leitwerktyp bestimmt werden.

Diese modellspezifischen Mischereinstellungen können bei Bedarf für jeden Flugzustand eingestellt werden. Die Software der T12K stellt für die einzelnen Modellspeicher jeweils

5 Flugzustände (Segler) bereit. Für die verschiedenen Flugaufgaben lassen sich so jeweils die optimalen Einstellungen abspeichern und bei Bedarf durch eine Schalterbetätigung aufrufen.

Hinweis: Die T12K ist so konzipiert, dass Motormodell- und Seglertypen dieselben Flächentypen vereinen. Trotzdem ist das Auswahlmenu abhängig vom gewählten Modelltyp. Die Einstellungen variieren je nach Anzahl der verwendeten Servos, in Abhängigkeit des gewählten Flächentyps. Die hier gezeigten Darstellungen und Erklärungen basieren auf Modellen, wie sie grösstenteils zur Anwendung gelangen.

- Das Modell Menu wird aufgerufen durch einen langen Druck auf die MDL-Taste.

\*Die Darstellung variiert je nach Modelltyp.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier einfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Einstellbildschirm öffnen
- Zur nächsten Seite

• Wählen Sie die Funktion, die Sie einstellen möchten. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

## Modellmenu Funktionsauflistung

### Pitchkurve

Pitchkurven Einstellungen, kompatibel mit VPP (variabler Propellerverstellung)

### Gaskurve

Gaskurven Einstellungen, um für jede Gasknüppelposition die optimale Abstimmung zum Motor zu ermöglichen.

### Gas-Verzögerung

Eine verzögerte Gasausgabe wird speziell bei Turbinenmotoren in Scale-Modellen verwendet.

### Quer- Differenzierung

Einstellung rechtes und linkes Querruder. Rollachsen-Korrektur und Feintrimmung mit einem Drehgeber sind ebenfalls möglich. So können im Flug üblicherweise Korrekturen

vorgenommen werden.

[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]

### Klappen - Einstellung

Die Klappen können getrennt eingestellt werden. Bei einem Modell mit 4 Klappen können Brems- und Wölbklappen gemischt werden. [Motormodell / Segler, 2 Klappen oder mehr]

### Quer-> Wölbklappen

Dieser Mischer betätigt die Wölbklappen mit den Querrudern. So können Sie die Rollrate ihres Modells optimieren. [Motormodell / Segler, 2 Querruderservos + 2 Flaps oder mehr]

### Quer-> Bremsklappen

Dieser Mischer betätigt die Bremsklappen

mit den Querrudern. Durch gleichsinniges Ausschlagen der Bremsklappen mit den Querrudern wird die Wendigkeit des Modells um die Längsachse gesteigert.

### [Motormodell / Segler, 4 Klappen oder mehr]

#### Quer-> Seite

Mit diesem Mischer kann das Seitenruder mit den Querrudern gekoppelt werden. Besonders geeignet für grosse Modelle, um das negative Wenderollmoment zu kompensieren. [Motormodell / Segler, generell]

#### Seite-> Querruder

Hilfreicher Mischer zum Aussteuern bestimmter Flugmanöver beim 3-D-Kunstflug. [Motormodell / Segler, generell]

#### Spoiler Mischer

Verwölben Sie die gesamte Fläche, um den Auftrieb zu maximieren. [Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]

#### Höhe-> Spoiler

Mit diesem Mischer kann zur Unterstützung des Höhenruders die Fläche gewölbt werden. Damit wird der Auftrieb bei gezogener Höhe optimiert. [Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]

#### Wölbklappe-> Höhe

Mischer zum Ausgleich mit dem Höhenruder bei betätigten Wölbklappen. [Motormodell / Segler, 2 Querruder + 1 Klappe und mehr]

#### Butterfly (Crow)

Diese Funktion wird zur maximalen Bremsleistung Ihres Modells benötigt. [Segler, 2 Querruder oder mehr]

### TRIM MIX

In diesem Menu können die Einstellungen für alle Flächen- und Höhenruderklappen, jeweils für bestimmte Flugphasen eingestellt und abgerufen werden. [Segler, generell]

#### Störklappe

Dieser Mischer wird verwendet, wenn Störklappen (Airbrakes) beim Landeanflug, Abtauchen im Flug benötigt werden. [Motormodell, generell]

#### Kreisel

Steuern Sie mit dieser Funktion die Funktionen eines Kreisels bequem an Ihrer Fernsteuerung (Bsp GYA460). [Motormodell / Segler / Multikopter, generell]

#### V-Leitwerk

Höhenruder-, Seitenruder-Mischer für Modelle mit V-Leitwerk. [Motormodell / Segler, V-Leitwerk]

#### Ailevator

Mischfunktion zur Erhöhung der Rollrate (Querruderfunktion). Diese Funktion steht nur für Leitwerktyp „Ailevator“ zur Verfügung. [Motormodell/Segler, Ailvator]

#### Winglet

Mischer für linke und rechte Ruder von Winglet-Modellen. [Motormodell / Segler, Winglet]

#### Motor

Diese Funktion steuert das Einschalten eines Elektromotors bei einem E-Segler. [Segler, generell]

#### Seite-> Höhenruder

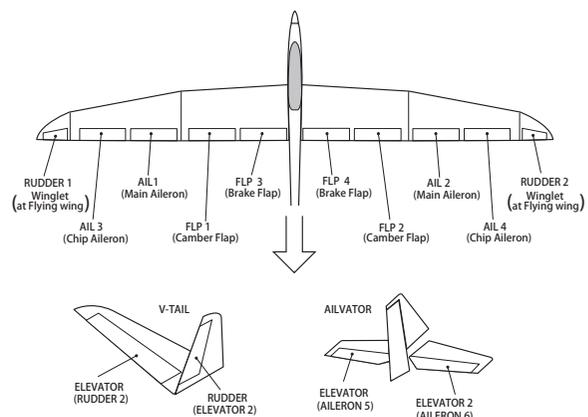
Korrigieren Sie das Wegtauchen Ihres Modells bei betätigtem Seitenruder. Dieser Mischer steht für Segler nicht zur Verfügung. [Motormodell, generell]

#### Snap-Roll

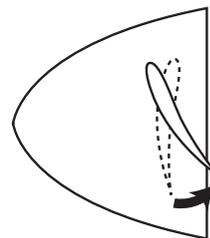
Diese Funktion wählt den Schalter für Snap Roll und stellt die Ausschläge für jedes Ruder ein. Die Geschwindigkeit der Servos ist ebenfalls getrennt einstellbar. [Motormodell, generell]

#### Flight Mode

Für Multikopter sind 5 Flugzustände abrufbar.



Diese Funktion dient der Programmierung einer Geberkurve für Flugmodelle mit Verstell-Propeller. (VPP)



- \*Es können 3 Flugzustände gesetzt werden.
- \*Die Prioritätenvergabe ist 1-> 2-> 3.

- Wählen Sie die Funktion [Pitchkurve] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

**Hinweis: Die Funktion Pitchkurve ist werkseitig keinem Kanal zugewiesen. Im Basismenue-> „FUNKTION“ muss für die Funktion zuerst ein Kanal definiert werden.**

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

Rate	Kurvenpunkt
>5 +100	(100)
>4 +50	75.0
>3 +0	50.0
>2 -50	25.0
▶1 -100	( 0 )

•Rate Kurvenpunkt      •Kurvenpunkt

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

## Vorgehensweise Pitchkurve einstellen

### •VPP Flugzustand auswählen

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu „#1“ und drücken Sie die RTN-Taste.  
Mit dem Mouse Wheel können Sie durch scrollen eine VPP-Condition auswählen.  
Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

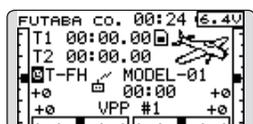
Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschließend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

Bestimmen Sie ebenfalls die Schalter der beiden anderen Flugzustände.

\*der aktive Flugzustand ist jeweils auf dem HOME-Bildschirm dargestellt.n.



2. Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte.

### •Kurvenpunkte verschieben

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Punkt nun verschoben werden.

Werkseinstellungen: P1 (0%), P2 25%, P3 50%, P4 75%, P5(100%)

Möglicher Bereich: bis zu 2.5% auf den darauffolgenden Punkt

### •Kurvenpunkte löschen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den zu löschenden Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.

### •5-Punkt Kurve einstellen

[Curve rate setting]

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den

Mit dieser Funktion ist es möglich, für jede Gasknüppelposition die optimale Abstimmung zum Motor einzustellen.

- Wählen Sie die Funktion [Pitchkurve] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

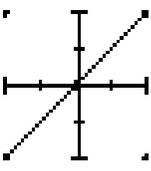
**Hinweis: Die Funktion Gaskurve kann nicht simultan mit Dual / Rate THR-EXP verwendet werden.**

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



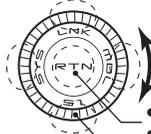
**THR CURVE**
ACT INH

>5	100.0	( 100 )
>4	75.0	75.0
>3	50.0	50.0
>2	25.0	25.0
>1	0.0	( 0 )



< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite



•Rate Kurvenpunkt      •Kurvenpunkt

## Vorgehensweise Gaskurve einstellen

### •Funktion aktivieren

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.  
Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

### •5-Punkt Kurve einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

WerkEinstellung: 0%

möglicher Bereich: 100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die WerkEinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte.

### •Kurvenpunkte verschieben

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der

gewünschte Punkt nun verschoben werden.  
WerkEinstellungen: P1 (0%), P2 25%, P3 50%, P4 75%, P5(100%)

Möglicher Bereich: bis zu 2.5% auf den darauffolgenden Punkt

### •Kurvenpunkte löschen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den zu löschenden Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.

Eine verzögerte Gasausgabe wird speziell bei Turbinenmotoren in Scale-Modellen verwendet.

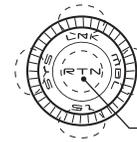
\*Diese Funktion hat die gleiche Auswirkung wie eine Einstellung von „Servogeschwindigkeit“ THR im Basismenu. Verwenden Sie nicht beide Funktionen simultan, da es sonst zu Überlappungen kommt.

- Wählen Sie die Funktion [Gas Verzögerung] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

## Vorgehensweise Gas Verzögerung einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Verzögerung“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27 (maximale Verz.)

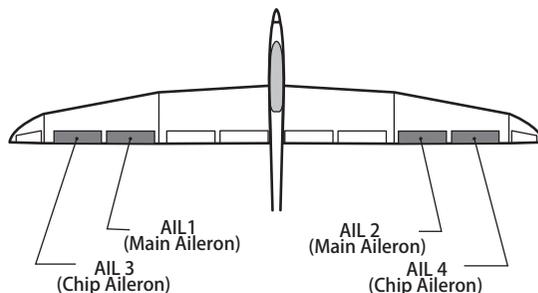
\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

## Quer - Differenzierung

Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr

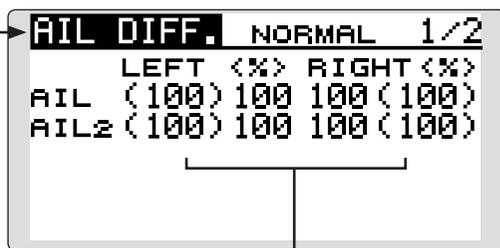
Das linke und rechte Querruder kann individuell eingestellt werden. Die Differenzierungsrate kann mit einem Drehregler im Flug feingetrимmt werden.



\*Beispiel-Bildschirm. Die Anzeige variiert je nach gewähltem Modelltyp.

- Wählen Sie die Funktion [Quer-Diff] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Motormodelle (2Quer +2Flaps)



- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >

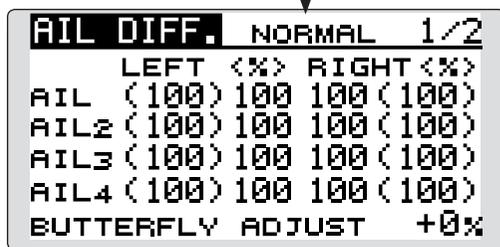


- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächste Seite

- Querruder links / rechts einstellen

Segler (4Quer + 2Flaps)

Aktueller Flugzustand



### •Ausschläge für Quer links / rechts einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor beim gewünschten Ruder auf den Wert links / rechts und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 100%

Möglicher Bereich: 0 ~120%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

## Feintrimmung einstellen

```

Beispiel Motormodell (2AIL) P1/2
AIL DIFF. NORMAL 1/2
LEFT (<%) RIGHT (<%)
AIL (100)100 100(100)
AIL2 (100)100 100(100)
    
```

Aktuelle Rate

```

Beispiel Motormodell (2AIL) P2/2
AIL DIFF. NORMAL 2/2
    
```

```

FINE TUNING
[RO LIN.] (+20%)
    
```

Für jeden Flugzustand möglich.

Gebermode wählbar LIN / ATL+/- / SYM

Geber für Feintrimmung

Trimmbereich -100 ~ +100

```

Beispiel Segler (4AIL) P1/2
AIL DIFF. NORMAL 1/2
LEFT (<%) RIGHT (<%)
AIL (100)100 100(100)
AIL2 (100)100 100(100)
AIL3 (100)100 100(100)
AIL4 (100)100 100(100)
BUTTERFLY ADJUST +0%
    
```

```

Beispiel Segler (4AIL) P2/2
AIL DIFF. NORMAL 2/2
    
```

```

FINE TUNING
[RO LIN.] (+20%)
    
```

Für jeden Flugzustand möglich

## Butterfly Differenzierung eingeben (nur Segler)

Bei aktiviertem Butterfly kann die Wirkung der Querruder Differenzierung als %-Wert eingegeben werden.

Für positive Werte wird die Differenzierung nach oben verringert / nach unten erhöht.

Für negative Werte wird die Differenzierung nach unten verringert / nach oben erhöht.

Für Modelle mit nur 2 Querrudern wird keine Butterfly Differenzierung dargestellt. (Butterfly nicht vorhanden)

### [Mode Feintrimmung auswählen]

**[LIN.]** : Trimmung 0% in Mittelstellung. Eine Drehung nach rechts trimmt in den positiven, nach links in den negativen Bereich.

**[ATL+]** : Trimmung 0% am linken Anschlag. Eine Drehung nach rechts erhöht den Trimmausschlag.

**[ATL-]** : Trimmung 0% am rechten Anschlag. Eine Drehung nach links erhöht den Trimmausschlag.

**[SYM.]** : Trimmausschlag wird erhöht durch drehen nach rechts oder links aus der Mittelstellung.

# Klappen einstellen

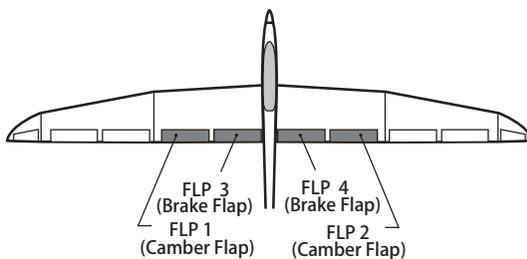
[Motormodell / Segler, 2 Klappen oder mehr]

In diesem Menu können die Einstellungen der Klappen einer Tragfläche vorgenommen werden. Sowohl der Ausschlag nach oben als auch nach unten kann individuell für jede Klappe eingestellt werden.

- Eine Offset-Funktion erlaubt die exakte Anpassung der Neutralposition eines Ruders.

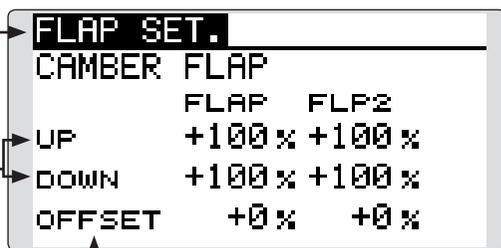
Bei einem 4-Klappenmodell können die Wölbklappen mit den Bremsklappen gemischt werden.

- Für diese Funktion kann ein Schalter bestimmt werden.
- Wählen Sie die Funktion [Klap-Einst] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.



\*Beispiel-Bildschirm. Die Anzeige variiert je nach gewähltem Modelltyp.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



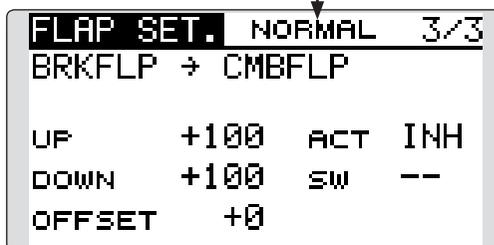
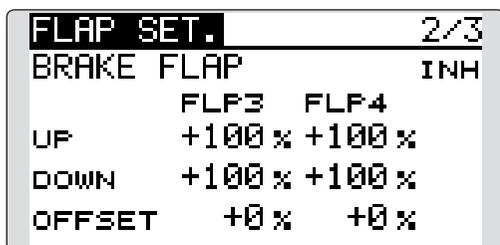
- Aufwärts / Abwärts Ausschlag
- Offset Einstellung

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

Nur Segler: Aktueller Flugzustand



## Vorgehensweise Klappen einstellen

### • Ausschläge für Aufwärts / Abwärts einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den Wert bei „Wölb“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 100%

Möglicher Bereich: -120% ~120%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen. Bei Modellen mit Bremsklappen, machen Sie die Einstellungen analog für die Ausschläge der Bremsklappen auf Seite 2/3 der Funktion.

### • Referenzpunkt Offset einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den Wert bei „OFFSET“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie den gewünschten Wert mithilfe

des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -100% ~100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### • Bremsklappen -> Wölbklappen Mischer (Modelle mit 4Klappen)

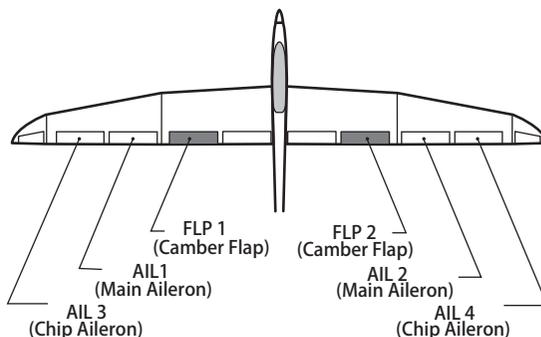
Wenn Sie den Bremsklappen-> Wölbklappen - Mischer benötigen, aktivieren Sie diesen durch Auswahl von [ACT] des Feldes [INA] auf der 2. Menuseite.

Bestimmen Sie anschliessend bei [--] einen Schalter und bestimmen Sie die Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

## Quer -> Wölbklappen [Motormodell / Segler, 2 Querruderservos + 2 Flaps oder mehr]

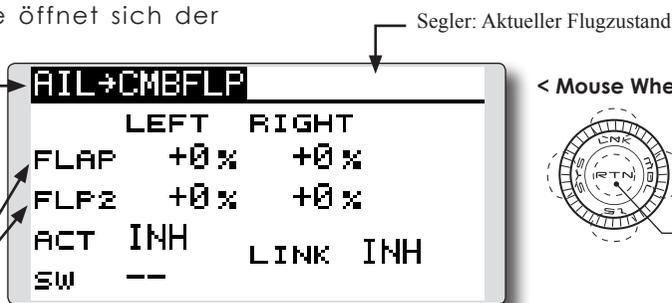
Dieser Mischer betätigt die Wölbklappen, wenn die Querruder gesteuert werden. Durch ein gleichsinniges Ausschlagen kann so die Rollcharakteristik eines Modells optimiert werden.



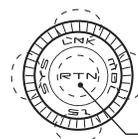
- Die Ausschläge der einzelnen Servo können eingestellt werden.
- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Dieser Mischer kann mit anderen Mixern verlinkt werden.

- Wählen Sie die Funktion [Quer->Wölb] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

- Ausschläge für jede Klappe

## Vorgehensweise Mischer einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert links / rechts bei „Flap“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -120% ~120%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### • Mischer verlinken

Wenn diese Funktion verlinkt werden soll, fahren Sie zu „Link“ und stellen Sie die Einstellung auf [EN].

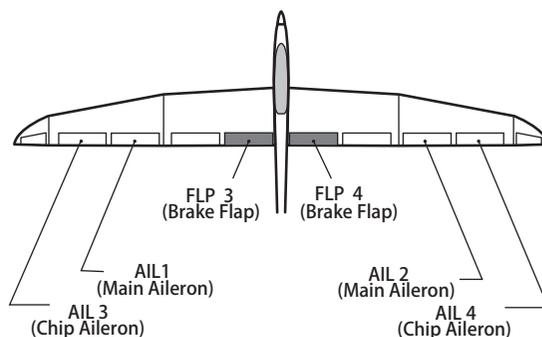
Bestätigen Sie die Einstellung mit der RTN-Taste.

## Quer -> Bremsklappen

Dieser Mischer betätigt die Bremsklappen mit den Querrudern. Durch gleichsinniges Ausschlagen der Bremsklappen mit den Querrudern wird die Wendigkeit des Modells um die Längsachse gesteigert.

- Die Ausschläge der einzelnen Servo können eingestellt werden.
- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Dieser Mischer kann mit anderen Mixern verlinkt werden.

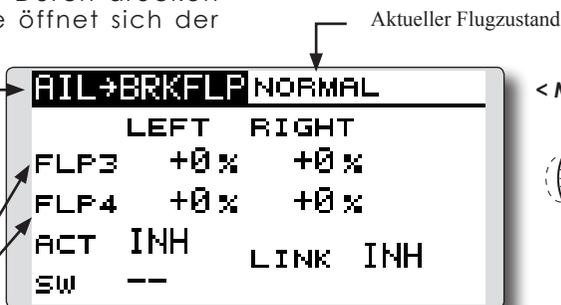
Segler, 4 Klappen oder mehr



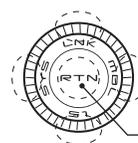
\*The display screen is an example. The actual screen depends on the model type.

- Wählen Sie die Funktion [Quer->Brems] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

- Ausschläge für jede Klappe

## Vorgehensweise Mischer einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert links / rechts bei „BrKI“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -120% ~120%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

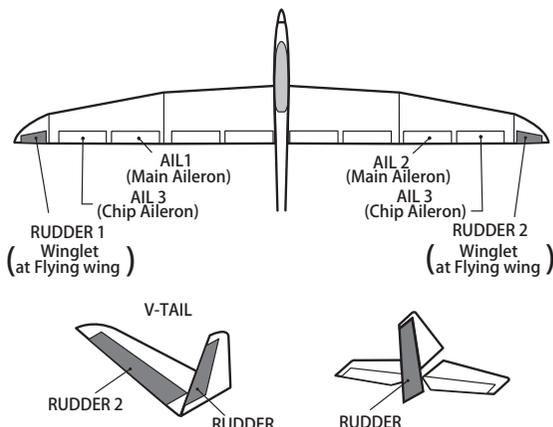
### • Mischer verlinken

Wenn diese Funktion verlinkt werden soll, fahren Sie zu „Link“ und stellen Sie die Einstellung auf [EN].

Bestätigen Sie die Einstellung mit der RTN-Taste.

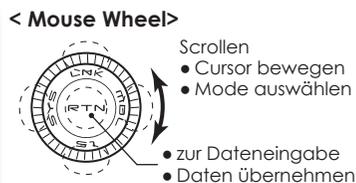
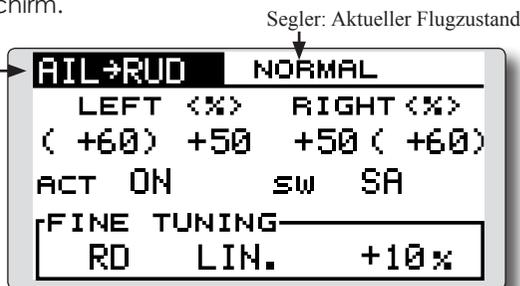
Mit diesem Mischer kann das Seitenruder mit den Querrudern gekoppelt werden. Besonders geeignet für grosse Modelle, um das negative Wenderollmoment zu kompensieren.

- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Dieser Mischer kann feingetrимmt werden, indem zum Beispiel ein Drehgeber verwendet wird.



- Wählen Sie die Funktion [Quer->Seite] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



## Vorgehensweise Mischer einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert links / rechts und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

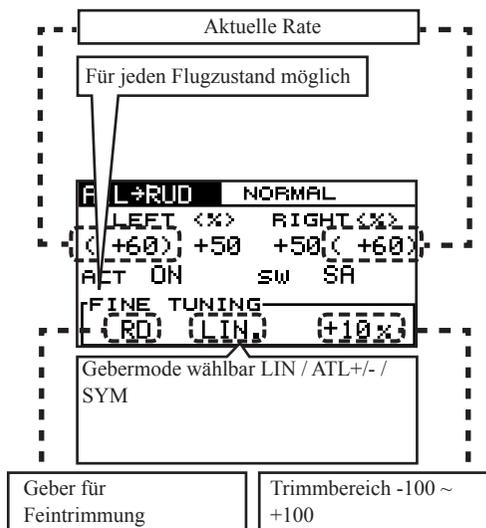
Möglicher Bereich: -100% ~ 100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt

die Werkseinstellung wieder her.

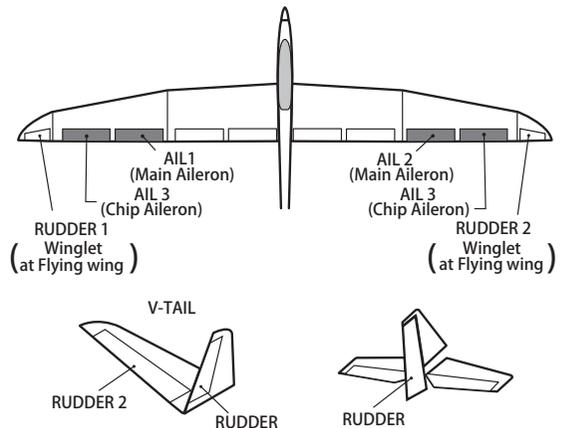
Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### • Feintrimmung einstellen

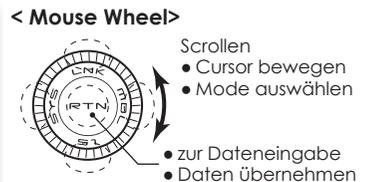
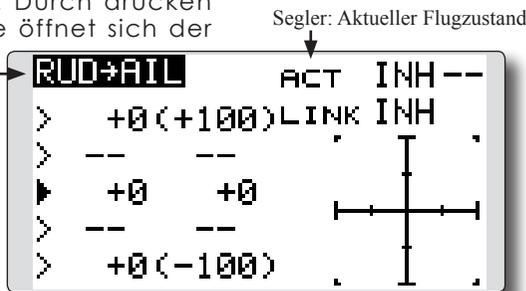


Mit dieser Funktion mischen Sie die Querruder zum Seitenruder. Diese Funktion wird vor allem bei Grossmodellen zur originalgetreuen Steuerung, wie bei manntragenden Flugzeugen, eingesetzt. Aber auch zum Aussteuern bestimmter Flugmanöver beim 3-D – Kunstflug ist dieser Mischer hilfreich.

- Der Mischer wird über eine Mischerkurve vorgegeben (nur Motormodell).
- Diese Mischfunktion lässt sich mit anderen Mixern verlinken.
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.
- Die Mischerrate kann über einen zusätzlichen Geber feingetrimmt werden.
- Wählen Sie die Funktion [Seite->Quer] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.



- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



## Einstellungsmethode

### •Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### •Mischerraten einstellen (Segler)

Fahren Sie mit dem Cursor auf den

gewünschten Wert links / rechts und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -100% ~100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

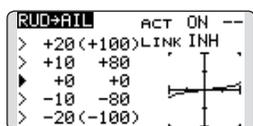
Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### •Mischer verlinken

Wenn diese Funktion verlinkt werden soll, fahren Sie zu „Link“ und stellen Sie die Einstellung auf [EIN].

Bestätigen Sie die Einstellung mit der RTN-Taste.

## ●5-Punkt Kurve einstellen (Motormodell)



1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte.

### Kurvenpunkte verschieben

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Punkt nun verschoben werden.

Werkseinstellungen: P1 (0%), P2 25%, P3 50%, P4 75%, P5(100%)

Möglicher Bereich: bis zu 2.5% auf den darauffolgenden Punkt

### Kurvenpunkte löschen

- Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den zu löschenden Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.

# Spoiler – Mischer

Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr

Mit diesem Mischer kann die gesamte Fläche verwölbt werden, um den Auftrieb zu maximieren. Die Ausschläge für alle Klappen können nach oben oder nach unten erfolgen, um für alle Flugaufgaben die optimale Flächengeometrie bereit zu stellen.

\*Werkseitig ist dem Spoilermischer der Geber LS zugeordnet.

- Die Ausschläge der Klappen nach oben / unten können individuell vorgegeben werden. Wenn die Klappen verkehrt herum laufen, können Sie die Mischrate mit negativem Vorzeichen setzen, um die Wirkrichtung umzukehren.
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.
- Es lässt sich eine Verzögerungszeit programmieren, die über einen separaten Schalter ausgeschaltet werden kann.

- Wählen Sie die Funktion [Spoiler-Wö] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

- Verzögerung Flugzustand

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

• Schalter für Verzögerung-AUS

← Segler: aktueller Flugzustand

CMB (AIL) NORMAL		RATE1	RATE2	INH
AIL	+0 %	+0 %		
AIL2	+0 %	+0 %		
AIL3	+0 %	+0 %		
AIL4	+0 %	+0 %		

• Ausschläge Querruder

CMB (FLP) NORMAL		RATE1	RATE2	INH
FLAP	+0 %	+0 %		
FLP2	+0 %	+0 %		

• Ausschläge Flaps

CMB (ELE) NORMAL		RATE1	RATE2	INH
ELE	+0 %	+0 %		

• Ausschläge Höhenruder

## Vorgehensweise Spoiler-Mischer einstellen

### •Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### •Verzögerung Flugzustände einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „FZS-Verzögerung“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27(maximale Verz.)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

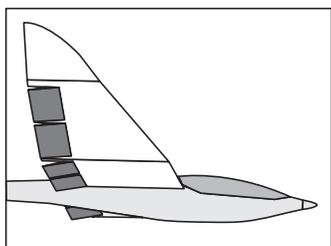
Auf Wunsch kann ein Cut-Schalter für die Verzögerung programmiert werden. Dazu bei „AUS-SW“ mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### •Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert links / rechts und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.



Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -100% ~100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

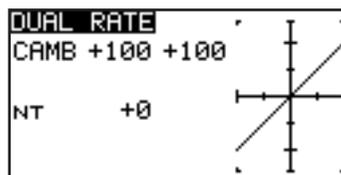
### •3-Punkte Geberkurve



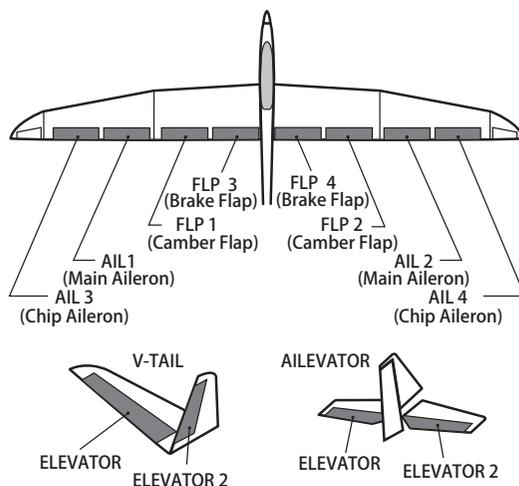
Motormodelle



Segler



Einstellbildschirm 3-Punktekurve



## Höhe -> Spoiler

Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr

Mit diesem Mischer kann zur Unterstützung des Höhenruders die Fläche gewölbt werden. Damit wird der Auftrieb bei gegener Höhe optimiert.

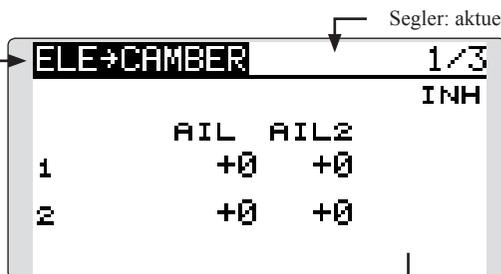
Hinweis: Diese Funktion dient auch für das

- Wählen Sie die Funktion [Höhe-> Spoiler] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

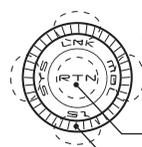
Höhenruder eines Nurfüglers.

- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Segler: der Bereich, ab wann der Mischer einsetzt, kann bestimmt werden.

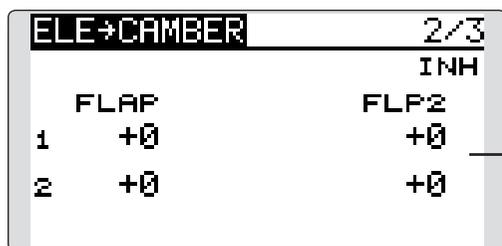
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
  - Mode auswählen
  - zur Dateneingabe
  - Daten übernehmen
  - Zur nächsten Seite



### •Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert links / rechts und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

IWerkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -100% ~ 100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.



## Vorgehensweise Höhe-> Spoiler einstellen

### •Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### •Mischerbereich einstellen (nur Segler)

Fahren Sie mit dem Cursor auf Seite 3/3 bei „Bereich“ auf das Feld [0%] drücken Sie die RTN-Taste.

Bringen Sie den Höhenruder-Steuerknüppel in die gewünschte Position und drücken Sie zur Übernahme die RTN-Taste für 1 Sekunde.

Werkseinstellung: 0%

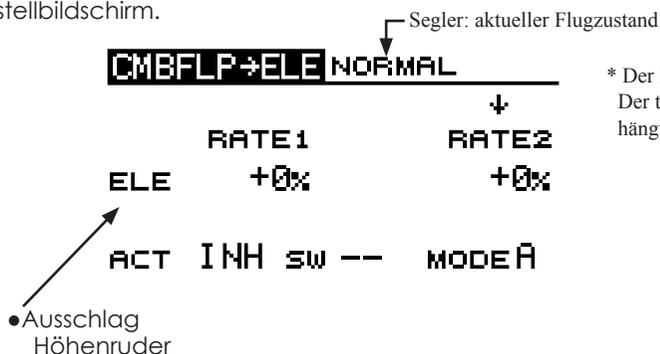
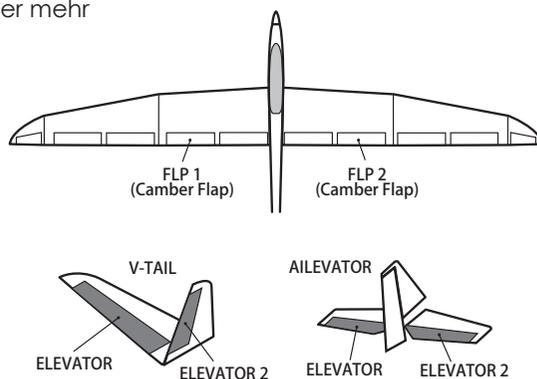
Möglicher Bereich: 0% ~100%

## Wölbklappen -> Höhe

Motormodell / Segler, 2 Querruder + 1 Flap oder mehr

In diesem Menu können Sie einen Mischer einstellen, durch den bei Betätigung der Wölbklappen automatisch ein Höhenruderausgleich erfolgt.

- Die Ausschläge der Klappen nach oben / unten können individuell vorgegeben werden. Wenn die Klappen verkehrt herum laufen, können Sie die Mischrate mit negativem Vorzeichen setzen, um die Wirkrichtung umzukehren
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.
- Mode A und Mode B für konventionelle Mischung oder über eine 3-Punktkurve möglich.
  - Wählen Sie die Funktion [Wölb-> Höhe] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.



\* Der Bildschirm ist ein Beispiel. Der tatsächliche Bildschirm hängt vom Modelltyp ab.

## Vorgehensweise Wölb->Höhe einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert links / rechts und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -120% ~120%

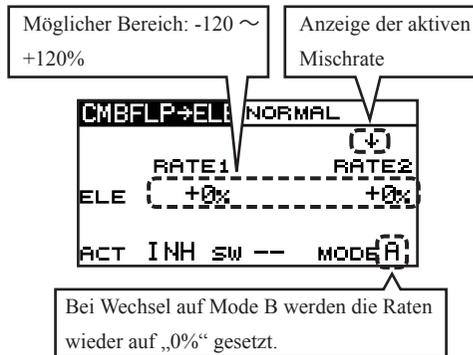
\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### Mischer Mode A / Mode B einstellen

Im Mode A wird wie gewohnt die Gebermitte nicht berücksichtigt, sodass nur eine einfache Höhenruderwirkung erzielt **wird**. Beim Mode B hingegen kann der Gebermitte eine entsprechende Mischrate zugewiesen werden. Durch die 3 Raten, ähnlich einer 3-Punktkurve, kann der Mischer besser an die Position des Gebers angepasst werden.

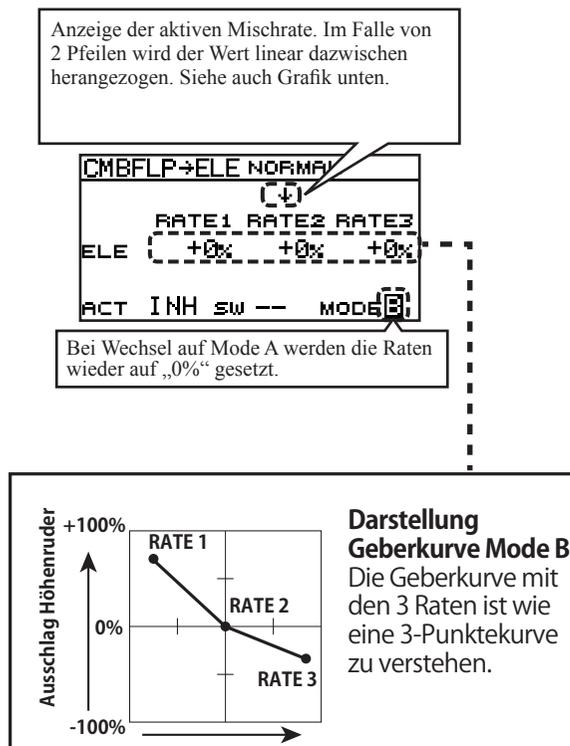
**[Mode A]** (konventioneller Mischer)

Der Master bei Mode A ist die Stellung (Rate) der Wölbklappen.



**[Mode B]** ((3-Punktkurve)

• Der Master bei Mode B ist die Stellung des Steuergebers.



# Butterfly

Segler, 2 Querruder oder mehr

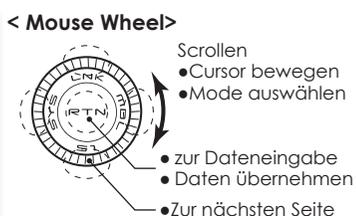
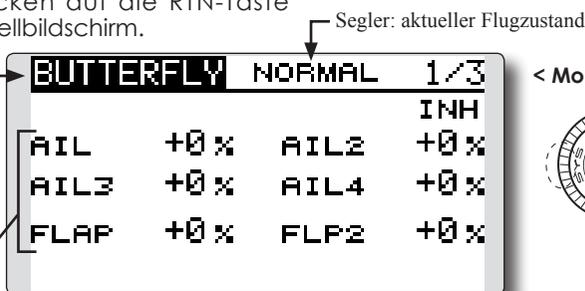
Diese Funktion wird zur maximalen Bremsleistung Ihres Modells benötigt. Dies wird erreicht, indem die Querruder gleichsinnig aufgestellt und gleichzeitig die Wölbklappen / Bremsklappen abgesenkt werden. Somit können Sie mit diesem Mischer eine sehr effiziente Landekonfiguration bewerkstelligen, indem alle Klappen an der Bremswirkung beteiligt werden.

- Der Mischer kann über einen Schalter betätigt werden.
- Eine Offset - Einstellung für den Referenzpunkt kann vorgegeben werden, ab dem die Ruder in die Butterfly - Position laufen sollen. Der mechanische Knüppelweg Wählen Sie die Funktion [Butterfly] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

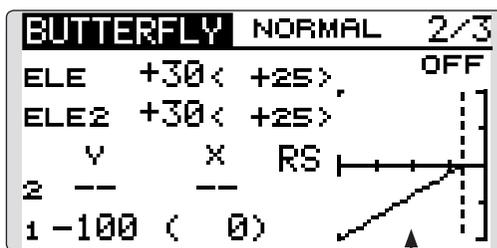
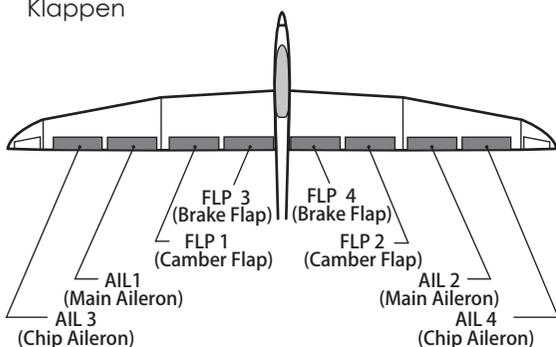
bis zum Offset - Punkt ist dabei ein Totbereich, indem kein Servoweg vorhanden ist. Fahren Sie mit dem Drosselknüppel bis zum gewünschten Punkt, und tippen Sie auf das Feld bei „Offset“, um den Referenzpunkt festzulegen.

- Die Hin / Zurück - Geschwindigkeiten der Klappenservos können eingestellt werden.
- Für jede Flugphase kann eine Verzögerung programmiert werden. Ein separater AUS - Schalter für die Verzögerung kann ebenfalls festgelegt werden
- Eine separate Differenzierung für die Querruder für den Butterfly - Modus kann eingestellt werden.

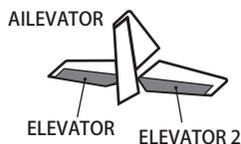
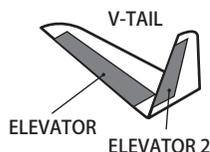
- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinauf und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



- Ausschläge Klappen

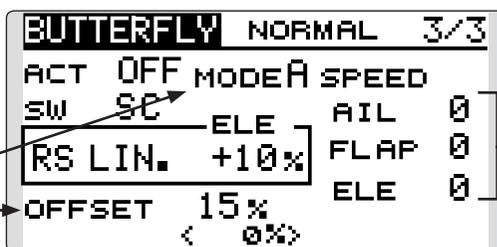


- Höhenruder



- **Mode A** (Normal)  
Der Mischer kehrt am Neutralpunkt des Gasknüppels (50%) die Wirkrichtung um.

- **Mode B** (Gasknüppel über den ganzen Bereich)  
Der Mischer wirkt über den vollen Knüppelweg ohne umzukehren.



- Referenzpunkt Butterfly

- Servo Geschwindigkeiten reduzieren

# Vorgehensweise Butterfly einstellen

## • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

## • Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Klappe und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -120% ~ 120% (Höhenruder)

-200% ~ +200% (alle anderen)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

## • Feintrimmung einstellen

Geber für Feintrimmung

```

BUTTERFLY NORMAL 3/3
ACT OFF MODE A SPEED
SW SC ELE AIL 0
RS LIN (+10%) FLAP 0
OFFSET 15% ELE 0
  
```

Trimmbereich -100 ~ +100

Gebermode wählbar:  
LIN. / ATL+ / ATL- / SYM.

```

BUTTERFLY NORMAL 2/3
ELE +30 (<+25>)
ELE2 +30 (<+25>)
Y X (RS)
2 -- (0)
1 -100 ( 0)
  
```

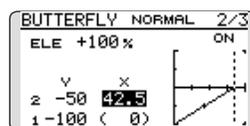
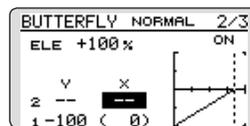
Aktuelle Rate

Geber Feintrimmung

## • Höhenruder Ausgleich einstellen

Im oberen Bereich des Bildschirms 2/3 wird die Zumischung des Höhenruders eingestellt. Dabei gilt 100% Zumischung gleich ca 25% des Servoweges. Im unteren Bereich ist eine 2-Punktekurve für die Zumischung aktiviert (1), deren Ausgangspunkt (Y) verschoben werden kann. Soll die Zumischung nicht linear erfolgen, kann auf der zweituntersten Zeile (2) eine 3-Punktekurve aktiviert werden. Dazu mit dem Cursor bei „X“ auf [--] fahren, dann die RTN-Taste 1sek. drücken.

Es wird ein Mittelwert übernommen und in der Grafik dargestellt. Nun können die beiden Punkte (X) und (Y) verschoben werden, so dass eine 3-Punktekurve entsteht.



## • Referenzpunkt für Butterfly einstellen (OFFSET).

Fahren Sie mit dem Cursor auf Seite 3/3 bei „Offset“ auf [15%]. Anschliessend den Steuerknüppel in die gewünschte Position für den Referenzpunkt stellen und die RTN-Taste 1 Sekunde drücken.

Werkseinstellung: 15%

Möglicher Bereich: 0% ~ 100%

## • Servogeschwindigkeiten einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Speed“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

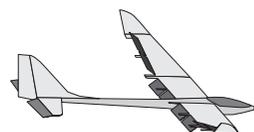
Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27 (maximale Verz.)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie bei Bedarf die Einstellungen analog für alle Klappen.



In diesem Menu können die Einstellungen für alle Flächen - und Höhenruderkappen, jeweils für bestimmte Flugphasen eingestellt und abgerufen werden.

So können zum Beispiel mit Trim Mix die optimalen Rudereinstellungen für die Hochstartphase vorgegeben werden. Dazu werden die Querruder und Klappen für optimalen Auftrieb nach unten gestellt, während das Höhenruder einen Momentenausgleich um die Querachse vornimmt. Alternativ kann zum Beispiel eine Ruderstellung für Speedflug gesetzt werden, indem die Querruder und Klappen leicht nach oben, gemischt mit etwas Tiefe, ausfahren.

Zur Auslösung des Mischers kann ein Schalter bestimmt werden. Eine programmierbare Verzögerung für sanfte Umschaltphasen zwischen den Flugphasen kann ebenfalls eingestellt werden. Die Verzögerung lässt sich mittels Cut-Schalter auf Wunsch zu- oder abschalten.

Ebenso kann bestimmt werden, ob der Trim Mix über einen Schalter oder über einen Steuerknüppel aktiviert werden soll. (Auto-Schalter).

Die Servogeschwindigkeiten sind individuell für alle Klappentypen einstellbar.

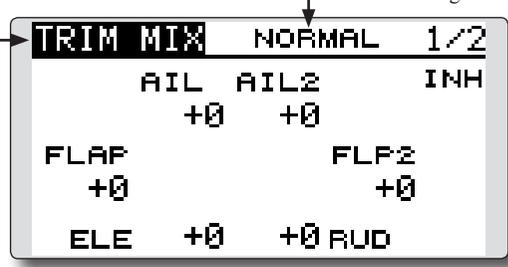
- Wählen Sie die Funktion [Trim Mix] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

\*Der gezeigte Einstellungsbildschirm kann je nach gewähltem Flächentyp variieren.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



aktueller Flugzustand



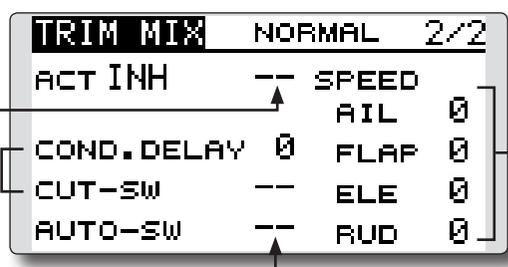
• Ausschläge Klappen

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



• Schalter wählen

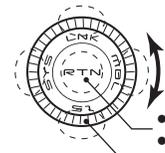
• Umschalt-Verzögerung



• Auto-Schalter

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite



• Servogeschwindigkeiten

## Vorgehensweise

### ● Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### ● Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Klappe und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -250% ~+250%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### ● Umschalt-Verzögerung einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „FZS-Verzög“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27(maximale Verz.)

Aus-Schalter wählen : mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken.

Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### ● Servogeschwindigkeiten einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Speed“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27(maximale Verz.)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

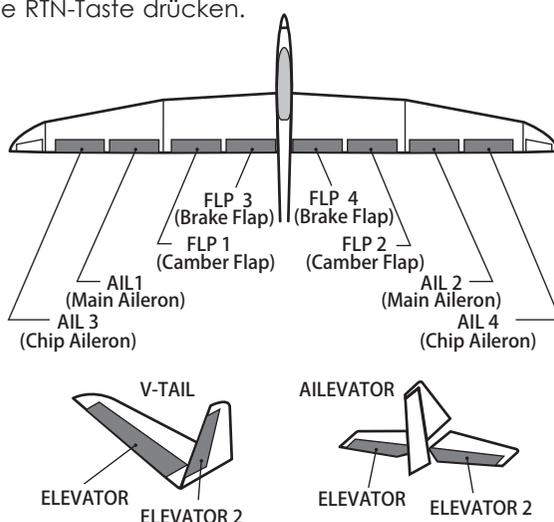
Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie bei Bedarf die Einstellungen analog für alle Klappen.

### ● Auto – Schalter einstellen

Mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen EIN-Position.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.



# Landeklappen

Motormodelle, 2 Querruder oder mehr

Nutzen Sie diesen Mischer, um Airbrakes für den Landeanflug zu realisieren.

Die voreingestellten Offset - Positionen der Höhenruder und Klappen (Wölbklappen, Bremsklappen) werden per Schalter aktiviert.

Die Klappen können im Linear-Mode über einen Steuerknüppel stufenlos bedient werden, dessen EIN-Position frei bestimmt werden kann.

Stellen Sie die Werte für die Querruder, Höhenruder, Flaps nach Ihren Bedürfnissen ein. Die Servogeschwindigkeiten sind für alle Klappen für beide Laufrichtungen getrennt wählbar.

Im „Auto-Schalter“- Mode kann der Mischer auch über einen Steuerknüppel ausgelöst werden, im „Manuell“- Mode erfolgt die Auslösung über einen Schalter.

**Einstellbeispiel F3A oder andere**

Motormodell mit 2 Querrudern  
 Offset Rate:  
 Quer [-35~-45%], Quer2 [-35~-45%], Höhe [+5 ~+7%]  
 Mode:  
 ACT : [EIN]  
 Schalter : [SW-C]  
 Auto-Schalter : [-]

- Wählen Sie die Funktion [Landeklappen] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

\*Der gezeigte Einstellungsbildschirm kann je nach gewähltem Flächentyp variieren.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



**AIRBRAKE** 1/2

---

AIL AIL2 INH

+0 +0

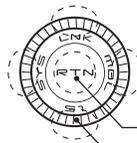
FLAP FLP2

+0 +0

ELE +0 +0 RUD

• Ausschläge Klappen

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

- Schalter wählen

**AIRBRAKE** 2/2

---

ACT INH -- OFS SPEED

AIL 0

FLAP 0

ELE 0

AUTO-SW -- RUD 0

• Auto-Schalter

- Servogeschwindigkeiten

## Vorgehensweise

### •Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### •Mischerraten einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Klappe und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -250% ~+250%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### •Servogeschwindigkeiten einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Speed“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27(maximale Verz.)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie bei Bedarf die Einstellungen analog für alle Klappen.

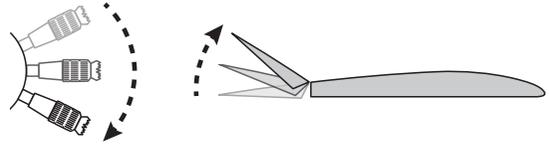
### •Auto – Schalter einstellen

Mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen EIN-Position.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### •Linear Mode

Die Klappen können im Linear-Mode über einen Steuerknüppel stufenlos bedient werden. Die Knüppelposition, ab wo der Mischer die Klappen betätigen soll, kann frei bestimmt werden.



Bedienung über Steuerknüppel

Lineare Betätigung

Mode wählen  
OFS : Offset  
LIN : Linear Mode

AIRBRAKE		2/2
ACT INH	-- (OFS)	SPEED
		AIL 0
		FLAP 0
		ELE 0
AUTO-SW	--	RUD 0

Einstellbildschirm bei Offset Mode

Startpunkt, ab wo die Klappen betätigt werden. In Klammer <> die aktuelle Position des Knüppels. Zur Einstellung den Knüppel in der Position halten und RTN-Taste drücken.

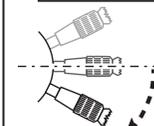
AIRBRAKE		2/2
ACT INH	-- (LIN)	SPEED
(POS 0% < 0% >)		AIL 0
		FLAP 0
		ELE 0
(MASTER J3)		RUD 0

Geber kann gewählt werden.  
Voreinstellung: J2 (Mode1)  
J3 (Mode2)

Bsp. für Start bei Knüppelposition

J3: < 50% >

Totbereich (keine Landeklappen)



Mischer aktiv

Landeklappen ausgefahren

Diese Funktion wird genutzt, wenn ein Kreisel zur Lagestabilisierung verwendet werden soll. Die Kreiselempfindlichkeit (Gyrogain) und Kreiselmodi ( Normal, Gyromode) können über einen Schalter bedient werden.

- Es können 3 Kreiseleinstellungen programmiert und per Schalter abgerufen werden.

- Es können 3 Achsen simultan kontrolliert werden (KRSL, KRSL2, KRSL3)

**\*Um diese Funktion nutzen zu können, müssen im Menu „Funktion“ vorgängig die Kreiselempfindlichkeiten (Kreisel / Kreisel2 / Kreisel3) einem freien Kanal zugewiesen werden.**

- Wählen Sie die Funktion [Kreisel] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Empfindlichkeit 1 (KRSL) Bildschirm

Aktuelle Empfindlichkeit #

**GYRO ACTIVE#1**

# 1	%	%
GYRO AVCS	80 <	70 > RD
GYRO2 AVCS	80 <	96 > LD
GYRO3 AVCS	80 <	75 > LS
TYPE GY	ON	SC

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

• Einstellbildschirm 1 ~3 wählen

• Kreiseltyp wählen

• ACT/INH

• Schalter wählen

• Kreiselmode (AVCS / NOR) und Empfindlichkeit der 3 Achsen (KRSL, KRSL2, KRSL3) können eingestellt werden.

Empfindlichkeit 2 (KRSL2) Bildschirm

**GYRO ACTIVE#2**

# 2	%	%
GYRO AVCS	80 <	70 > RD
GYRO2 AVCS	80 <	96 > LD
GYRO3 AVCS	80 <	75 > LS
TYPE GY	ON	SC

- Geber für Feintrimmung der Empfindlichkeit

Empfindlichkeit 3 (KRSL3) Bildschirm

**GYRO ACTIVE#3**

# 3	%	%
GYRO AVCS	80 <	70 > RD
GYRO2 AVCS	80 <	96 > LD
GYRO3 AVCS	80 <	75 > LS
TYPE GY	ON	SC

## Vorgehensweise Kreisel einstellen

### •Bildschirm für Empfindlichkeit auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [#1] und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen Sie einen der 3 möglichen Einstellbildschirme für die gewünschte Empfindlichkeitsrate.

### •Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „INH“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden (auf „ACT“ einstellen).

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

Um die Empfindlichkeiten über einen Schalter zu bedienen, müssen Sie mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

### •Kreisel-Typ auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [Type GY] und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen Sie einen der 2 möglichen Einstellungen:

- [GY]: Futaba GYA-Kreisel
- [Normal]: alle anderen

\*Bei Verwendung eines Futaba GYA Kreisel: Bei Kreiselmode [GY] wird die eingestellte Kreiselempfindlichkeit sowohl im AVCS wie auch im Normalmode übernommen.

### •Kreisel-Mode auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [AVCS] und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen Sie einen der 2 möglichen Einstellungen:

- [AVCS]: AVCS-Mode
- [Normal]: Normal-Mode

### •Raten für Empfindlichkeit einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Empfindlichkeit mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: 0% ~+100%

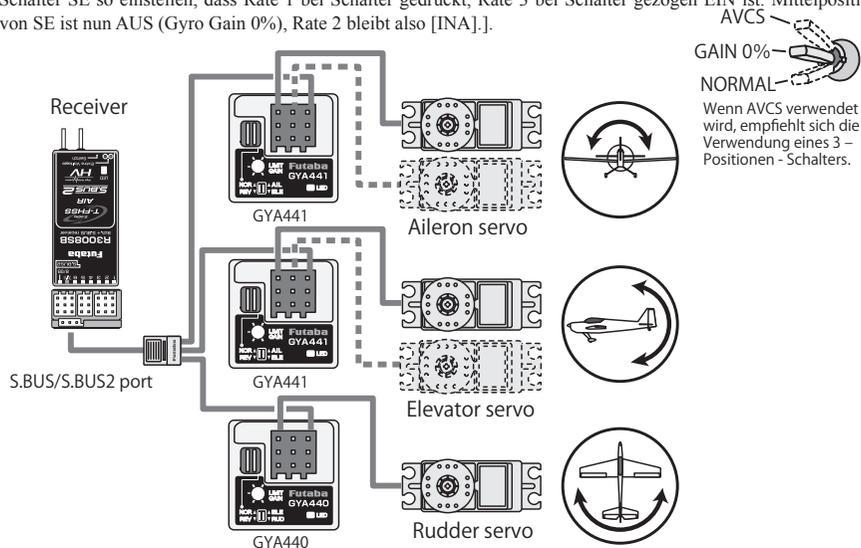
\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### Anwendungsbeispiel : 3 Achsen einstellen ( GYA440 & 2x GYA441)

- Flächentyp mit 2 Querruderservos ausgewählt
- Basismenu-> Funktion : Stellen Sie folgendes ein: CH 5 -> Kreisel (GYA441 AIL), CH 7 -> Kreisel 2 (GYA441 ELE), CH 8 -> Kreisel 3 (GYA440 RUD), Geber & Trim [-].
- Einstellungen im Modellmenu-> Kreisel:

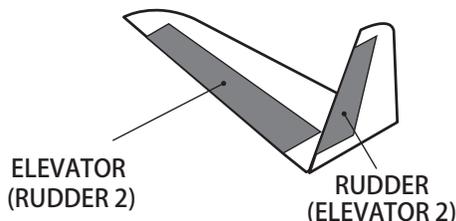
Rate	GYRO	GYRO 2	GYRO 3	TYPE	ACT/INH	SW
#1	AVCS : 60%	AVCS : 60%	AVCS : 60%	GY	OFF/ON	SE
#2					INH	
#3	NORM : 60%	NORM : 60%	NORM : 60%	GY	ON/OFF	SE

\*Schalter SE so einstellen, dass Rate 1 bei Schalter gedrückt, Rate 3 bei Schalter gezogen EIN ist. Mittelposition von SE ist nun AUS (Gyro Gain 0%), Rate 2 bleibt also [INA].].



Stellen Sie mit diesem Mischer die beiden Ruder des V-Leitwerkes ein, um Höhen- und Seiten-Steuereingaben umsetzen zu können.

Beim V - Leitwerk werden dazu beide Ruder gleichsinnig als Höhenruder verwendet, während die gleichen Ruder gegenläufig verwendet, als Seitenruder fungieren. Sehen Sie dazu die Grafiken zur Veranschaulichung. Die Funktion ist auch als „Ruddervator“ geläufig, der Sinn des Mixers ist der gleiche.



- Wählen Sie die Funktion [V-Leitwerk] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

Einstellungen für Steuerbefehl „Höhenruder“.  
Ausschläge nach oben / unten einstellen

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

Einstellungen für Steuerbefehl „Seitenruder“.  
Ausschläge nach links / rechts einstellen

**W-TAIL**

<b>ELEVATOR</b>		
ELE <RUD2>	↑	↓
RUD <ELE2>	+50 %	+50 %
<b>RUDDER</b>		
ELE <RUD2>	←	→
RUD <ELE2>	+50 %	+50 %

## Vorgehensweise V-Leitwerk einstellen

### • Ausschläge der Ruderfunktionen einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Klappe und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: +50%

Möglicher Bereich: -120% ~+120%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her. Push the RTN button to return to the cursor mode.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Klappen.

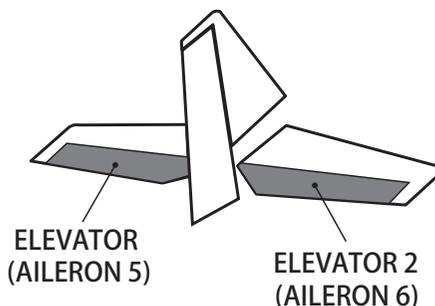
\*Sollten die Ruder verkehrt herum laufen, können Sie die Werte mit umgekehrtem Vorzeichen eingeben.

\*Ausschläge nicht zu gross wählen, damit die Anlenkungen nicht verhaken oder mechanisch begrenzt werden.

Mischfunktion zur Erhöhung der Rollrate (Querruderkfunktion) bei grösseren Kunstflugmodellen.

Voraussetzung ist die Verwendung von 2 Höhenruderservos an getrennten Empfängeranschlüssen. Dabei schlagen beide Höhenruderhälften gegensinnig, simultan zu den Querrudern aus.

Hinweis: Die voreingestellten Kanaluweisungen für einen Modelltyp mit Ailvator unterscheiden sich von anderen Leitwerkstypen. Prüfen Sie dazu die Zuweisungen im Basismenu-> Funktion.



- Wählen Sie die Funktion [Ailvator] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

**AILEVATOR**

<b>ELEVATOR</b>	↑	↓
ELE <AILS>	+100%	+100%
ELE2 <AILS>	+100%	+100%
<b>AILERON</b>	←	→
ELE <AILS>	+0%	+0%
ELE2 <AILS>	+0%	+0%

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

- Einstellungen für Steuerbefehl „Höhenruder“. Ausschläge nach oben / unten einstellen
- Einstellungen für Steuerbefehl „Querruder“. Ausschläge nach links / rechts einstellen

## Vorgehensweise Ailvator einstellen

### • Ausschläge der Ruderfunktionen einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Klappe und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: +100%(ELE), 0%(AIL)

Möglicher Bereich: -120% ~+120%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt

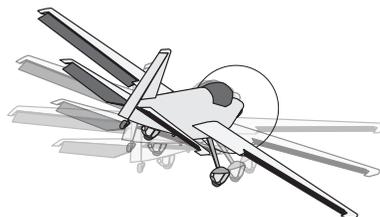
die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Klappen.

\*Sollten die Ruder verkehrt herum laufen, können Sie die Werte mit umgekehrtem Vorzeichen eingeben.

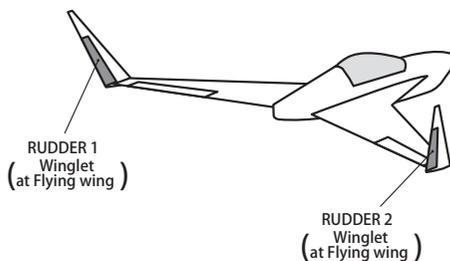
\*Ausschläge nicht zu gross wählen, damit die Anlenkungen nicht verhaken oder mechanisch begrenzt werden.



Dieses Menu stellt alle Mischfunktionen zur Ansteuerung von Seitenruderkappen in den Winglets eines Flugmodells bereit. Diese haben die gleiche Funktion wie ein Seitenruder, sind aber wirksamer, da Winglets nicht der verwirbelten Luft des Propellerstrahls ausgesetzt sind.

Für diese Funktion muss ein Flächentyp Nurflügel mit Leitwerkstyp Winglet ausgewählt sein.

Die Servoausschläge für beide Ruderkappen (Seite, Seite2) sind für beide Richtungen einstellbar. Die Ausschlagrichtung eines Ruders kehrt automatisch um, wenn Ausschläge mit negativem Vorzeichen eingegeben werden.



- Wählen Sie die Funktion [Winglet] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinaufahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

**WINGLET**

RUDDER ←      →

RUDDER      +100% +100%

RUDDER2      +100% +100%

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

## Vorgehensweise Winglet einstellen

Einstellungen für Ruder 1 /2

### • Ausschläge der Ruderfunktionen einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Klappe und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: +100%

Möglicher Bereich: -120% ~+120%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Klappen.

\*Sollten die Ruder verkehrt herum laufen, können Sie die Werte mit umgekehrtem Vorzeichen eingeben..

- Ausschläge nach links / rechts einstellen

Diese Funktion steuert das Einschalten eines Elektromotors bei einem E-Segler oder F5B Modell. Die Motorleistung kann in zwei Bereichen für Slow Speed und High Speed eingestellt werden (Speed 1 / 2). Die Funktion kann auch mit einem Sicherheitsschalter belegt werden.

- Die Ein- und Ausschaltgeschwindigkeit wird getrennt nach Speed 1 und Speed 2 eingestellt.
- Die Abgrenzung (Umschaltpunkt) zwischen Speed 1 und Speed 2 kann eingestellt werden.
- Mit dem „EINMAL“-Modus wirkt die eingestellte Geschwindigkeitseinstellung für den Einschaltvorgang des Motors nur beim ersten Einschalten. Wird der Motor ein zweites Mal eingeschaltet, erfolgt dies unverzögert.
- Die voreingestellte Geberzuweisung für den Motor

- Wählen Sie die Funktion [Motor] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

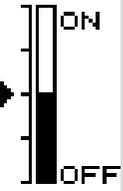


**MOTOR**
1/2

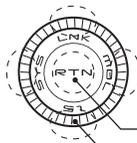
ACT
INH

SW
--

MOTOR OFF
+0



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

## Vorgehensweise Motor einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • Geber-Position für „Motor Aus“ einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor zu „Motor Aus“ und schalten Sie den Geber (Werkseinstellung SW-E) in die Position, wo der Motor auf „AUS“ stehen soll. Anschliessend die RTN-Taste für 1 Sekunde drücken. Die Grafik rechts ändert

(CH3) ist der Schalter Sw-G. Um den Motor zum Beispiel über einen Stick zu steuern, ändern Sie zuerst die Zuweisung im Basismenu-> Funktion entsprechend.

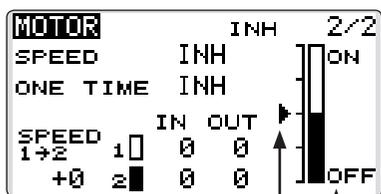
### Hinweise:

**Demontieren Sie zuerst den Propeller, wenn Sie die Einstellungen dieser Funktion testen wollen. Um diese Funktion nützen zu können, müssen Sie dem Mischer im Menu „Funktion“ vorgängig einem freien Kanal zugewiesen werden.**

entsprechend und markiert die EIN / AUS-Bereiche.

### Hinweise:

- **Bestimmen Sie zuerst die Motor - Aus Richtung, bevor Sie die Geschwindigkeiten einstellen.**
- **Verwenden Sie die Motor - Aus Position auch als Failsafe - Einstellung.**
- **Stellen Sie immer eine Motor - Aus Position ein.**
- **Demontieren Sie immer vorgängig den Propeller, bevor Sie die Einstellungen dieser Funktion am Modell austesten.**



- EIN / AUS Wirkrichtung
- Aktuelle Geberposition (SW)

## Vorgehensweise

### • Geschwindigkeitseinstellungen aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

### • Umschaltpunkte Speed1->Speed2 einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor bei „Speed1,2“ auf das Wertefeld und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie den Wert mithilfe des Mouse Wheel Rades ein. (Die grafische Ansicht des Balkens markiert die Bereiche)

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -100% ~+100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### • Umschaltverzögerungen einstellen

Hier wird die Ein- und Ausschaltgeschwindigkeit getrennt nach Speed 1 / 2, in 27 Schritten eingestellt.

Fahren Sie mithilfe des Cursors jeweils auf die Felder „HIN“ / „ZUR“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27(maximale Verz.)

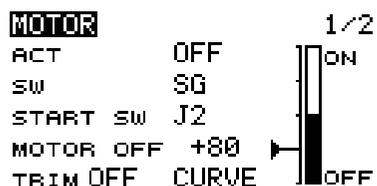
\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### • „EINMAL“- Funktion aktivieren

Mit dem „EINMAL“-Modus wirkt die eingestellte Geschwindigkeitseinstellung für den Einschaltvorgang des Motors nur beim ersten Einschalten. Wird der Motor ein zweites Mal eingeschaltet, erfolgt dies unverzögert.

Zur Aktivierung fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.



### • Start-Schalter einstellen

Der Startschalter ist eine zusätzliche Sicherheit, die unbeabsichtigtes Motor-Anlaufen verhindert. Der Motor kann nur gestartet werden, wenn sowohl der EIN-Schalter wie auch der Startschalter auf ON gestellt werden. Für das Abstellen des Motors wird der Start-Schalter nicht mehr berücksichtigt.

Zur Einstellung des Start-Schalters mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschließend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • Trim EIN / AUS

Die Trim-Funktion erlaubt es, den Motor EIN / AUS zu schalten, falls als Motorgeber ein Trimmaster zugewiesen wurde

### • KURVE

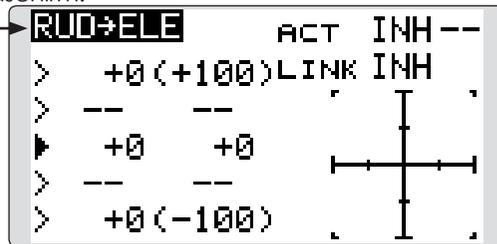
Es besteht die Möglichkeit, direkt aus der Motor- Funktion eine Gaskurve zu programmieren. Dazu auf das Feld „Kurve“ fahren und die RTN-Taste drücken. Es öffnet sich ein Einstellbildschirm, wo Sie eine 5-Punktekurve einstellen können.

Korrigieren Sie das Wegtauchen Ihres Modells beim Betätigen des Seitenruders, indem Sie Höhe beimischen. Dieser Mischer ist auch für extremen 3D-Kunstflug interessant. Für Modelltyp Segler steht die Funktion nicht zur Verfügung.

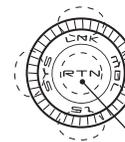
- Diese Mischfunktion lässt sich mit anderen Mixern verlinken.
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.

- Wählen Sie die Funktion [Seite -> Höhe] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

## Vorgehensweise Seite -> Höhe einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschließend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschließend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung..

### 5-Punkt Kurve einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte.

[Kurvenpunkte verschieben]

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Punkt nun verschoben werden.

Werkseinstellungen: P1 (0%), P2 25%, P3 50%, P4 75%, P5(100%)

Möglicher Bereich: bis zu 2.5% auf den darauffolgenden Punkt

[Kurvenpunkte löschen]

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den zu löschenden Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.

### • Mischer verlinken

Wenn diese Funktion verlinkt werden soll, fahren Sie zu „Link“ und stellen Sie die Einstellung auf [EIN].

Bestätigen Sie die Einstellung mit der RTN-Taste.

# Snap Roll

[Motormodell, generell]

Legen Sie die Steuergeberpositionen fest, um eine "gerissene Rolle" fliegen zu können.

- Für die Flugfigur können vier Einstellungen (rechts / aufwärts, rechts / abwärts, links / aufwärts, links / abwärts) vorgegeben werden.
- Mischermode: Wenn [Master] gewählt wird, wird die Snap - Roll durch den Masterschalter ausgelöst, die Bewegungsrichtung erfolgt in Abhängigkeit des gewählten Schalters. Bei [Single] wird die Snap Roll in jede Richtung separat durch den jeweiligen Schalter ausgelöst.
- Ein Sicherheits - Schalter kann gewählt werden, um ein versehentliches Auslösen zu verhindern. Der Mischer ist dann nur auslösbar, wenn zusätzlich der Sicherheitsschalter auf „EIN“ steht.

## Beispiel Einstellung für F3A

- Mode: [Master]
- Sicherheits - Schalter: [Sw-G]
- Master - Schalter: [Sw-H]
- Richtungsschalter:
  - rechts / aufwärts: [Sw-D] AUS – AUS - EIN
  - rechts / abwärts: [Sw-D] EIN – AUS - AUS
  - links / aufwärts: [Sw-A] AUS – AUS - EIN
  - links / abwärts: [Sw-A] EIN – AUS – AUS

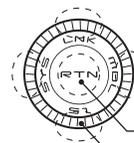
- Wählen Sie die Funktion [Snap-Roll] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



SNAP ROLL		1/3	
	AIL	ELE	RUD
→/↑	+100	+100	+100
→/↓	+100	-100	-100
←/↑	-100	+100	-100
←/↓	-100	-100	+100

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
  - Mode auswählen
- zur Dateneingabe  
• Daten übernehmen  
• Zur nächsten Seite

SNAP ROLL		2/3	
MODE	MASTER		
MASTER-SW	--		
SAFETY-SW	--		

- Master / Single Mode auswählen

SNAP ROLL		3/3	
	ACT	SW	
→/↑	OFF	--	]
→/↓	OFF	--	
←/↑	OFF	--	
←/↓	OFF	--	

- Richtungsschalter

---

## Vorgehensweise Snap Roll einstellen

---

### •Mischer- Mode einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [Mode] und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen Sie einen der 2 möglichen Einstellungen:

[Master]: Master-Mode

[Single]: Single –Mode

Zur Bestimmung des Master-Schalters mit dem Cursor auf das Feld [Master-SW] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

Zur Bestimmung des Sicherheitsschalters mit dem Cursor auf das Feld [Sicher-SW] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

### •Richtungsschalter bestimmen (Seite 3/3)

Zur Bestimmung der Richtungsschalter mit dem Cursor auf das Feld [SW] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung..

### •Ausschläge der Klappen einstellen

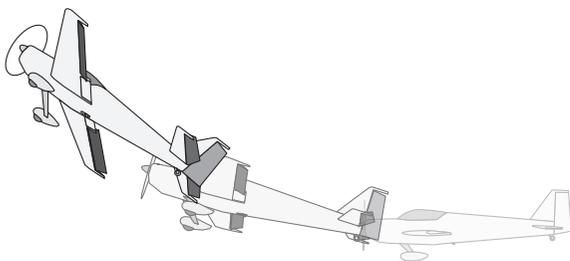
Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Klappe und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Ausschläge mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Möglicher Bereich: -150% ~+150%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Klappenausschläge in alle 4 Richtungen.



# Flugmodus

(Multirotor)

Mit dieser Funktion können Multicopter Controller gesteuert werden, die an CH6 angeschlossen sind. Es können insgesamt 5 FlightModes definiert und mittels Schalter aktiviert werden.

- Jedem Flugmodus können jeweils 3 Werte [Mode1-3] eingestellt werden.
- Der mögliche Einstellbereich ist -150% (~ 890uS) bis +150% (~ 2150uS).
- Priorität der Flugmodi ist FM1 < FM2 < FM3 < FM4 < FM5.

- Wählen Sie die Funktion [Flugmodus] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Priorität niedrig  
↓  
Priorität hoch

	MODE	MODE2	MODE3	SW
FM1	-100	+0	+0	ON
FM2	-50	+0	+0	SE
FM3	+0	+0	+0	SE
FM4	+50	+0	+0	SG
FM5	+100	+0	+0	SG

Werkseinstellung: 0%  
Möglicher Bereich: -150% ~ +150%

- ACT /INH „EIN“ wenn aktiv
- < Mouse Wheel >
  - Scrollen
  - Cursor bewegen
  - Mode auswählen
  - zur Dateneingabe
  - Daten übernehmen
- Schalter Flugmodus definieren
- Auswahl umschalten

- Wählen Sie die Funktion [Funktion] im Basis Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

FUNCTION	2/3
CH: 5 MODE	←
CAMERA PAN	MODE 3
CAMERA REC	AUXILIARY6
MODE	AUXILIARY5
MODE 2	AUXILIARY4

- MODE / MODE2 / MODE3 muss vorgängig einem freien Kanal zugewiesen werden.

## Vorgehensweise Flugmodus einstellen

### • Funktion einstellen

Zuerst müssen Sie den Funktionen Mode, Mode2, Mode3 einen Kanal zuweisen. Dazu das Basismenue -> Funktion aufrufen.

### • Werte der Funktionen je Flugzustand einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert der Flugzustände und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Werte mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -150% ~+150%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Werte aller Flugzustände.

### • Schalter der Flugmodi auswählen

Zur Bestimmung der Flugmodus-Schalter mit dem Cursor auf das Feld [SW] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

## Modell Menu (Helikopter - Funktionen)

Diese Sektion behandelt Funktionen und Mischer, wie Sie ausschliesslich für Helikoptermodelle zur Anwendung kommen. Für alle anderen Funktionen sehen Sie das entsprechende Kapitel in dieser Anleitung.

Verwenden Sie die Modelltyp - Funktion und bestimmen Sie zuerst den Ihrem Modell entsprechenden Taumelscheiben -Typ.

Fügen Sie bei Bedarf weitere Flugzustände

(Modellmenu -> Flugzustand) an, bevor Sie die einzelnen Funktionen einstellen. Sie können bis zu 5 Flugzustände programmieren.

Die ARF-Funktion, Dual Rate und weitere für alle Modelltypen gültige Funktionen sind in einer separaten Sektion beschrieben.

- Das Modell Menu wird aufgerufen durch einen langen Druck auf die MDL-Taste.

• Wählen Sie [MODEL MENU] und kehren Sie zum Startbildschirm zurück, indem die RTN-Taste oder die HOME / EXIT-Taste gedrückt wird.

**MODEL MENU 1/2**

SERVO	THR CURVE
CONDITION	THR HOLD
DUAL RATE	SWASH MIX
PROG. MIX	THR MIX
PIT CURVE	PIT+RUD

**MODEL MENU 2/2**

FUEL MIX	
GYRO	
GOVERNOR	

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Einstellbildschirm öffnen
- To next page

• Wählen Sie die Funktion, die Sie einstellen möchten. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

## Modellmenu (Helikopter) Auflistung

**Pitchkurve:** : Pitchkurven Einstellungen

**Gaskurve:** Gaskurven Einstellungen

**Autorotation:** Fährt den Motor auf Leerlauf für eine Notlandung

**Taumel - Mix:** Kompensationseinstellungen an der Taumelscheibe vornehmen

**Gas- Mix:** Kompensationseinstellungen der Motordrosselung auf zyklische Steuereingaben.

**Pitch -> Nadel:** Pitch-> Düsenadel Mischer

**Pitch -> Heck:** Heckrotor Mischer (Revolution - Mix)

**Kreisel:** Kreiseinstellungen.

**Drehzahlregler:** Umschalten von Drehzahlen nach fixen Vorgaben

# Pitchkurve

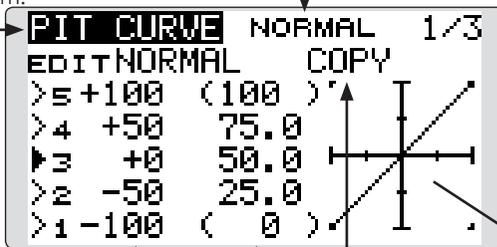
Diese Funktion stellt die Mischerkurve für die Pitchkontrolle in Relation zur jeweiligen Gasknüppelposition ein, die Einstellung wird für jeden

Flugzustand durchgeführt.

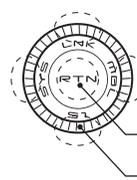
\*Sie können die Mischerkurve frei gestalten, indem Punkte hinzugefügt, oder gelöscht werden. Es sind bis zu 5-Punkte Kurven möglich.

- Wählen Sie die Funktion [Pitch-Kurve] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen

- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

\*Die Kurve wird graphisch dargestellt

- Wert des Punktes
- Kurvenpunkt

- Pitch Kurve kopieren

## Vorgehensweise der Einstellung

### •5-Punkt Kurve einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellungen: P1 -100%, P2 -50%, P3 0%, P4 50%, P5 100%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte.

[Kurvenpunkte verschieben]

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Punkt nun verschoben werden.

Werkseinstellungen: P1 (0%), P2 25%, P3 50%, P4 75%, P5(100%)

Möglicher Bereich: bis zu 2.5% auf den darauffolgenden Punkt

[Kurvenpunkte löschen]

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den zu löschenden Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.

### •Flugzustand kopieren

Mit dem Cursor auf das Feld COPY fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Flugzustand durch scrollen, den Sie

kopieren möchten. Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### Pitchkurve Flugzustand Normal

\*Die normale Pitchkurve wird primär zum Starten / Landen des Modells verwendet und sollte eine lineare Pitchkontrolle aufweisen. Im Bereich Knüppelmitte sollte das Modell in den Schwebeflug übergehen und der Motor dabei eine konstante Drehzahl aufweisen. Die Gaskurve ist entsprechend anzupassen, dass der Schwebeflug im Bereich Knüppelmitte anliegt.

### Pitchkurve Flugzustand IDLE1 / 2

\*Die Pitchkurven für IDLE1 / 2 sind so zu wählen, dass die Motordrehzahl bei Pitchveränderungen konstant anliegt und nicht einbricht bzw. aufdreht. Stellen Sie die Kurven je nach Modell und Ihren Flugvorhaben so ein, dass Sie Kunstflugfiguren wie Loops, Rollen, oder auch 3D ausführen können.

### Pitchkurve Throttle Hold

\*Diese Pitchkurve wird für Autorotationslandungen vorgesehen. Stellen Sie die Kurve so ein, dass Sie im Notfall genügend Drehzahl am Rotorkopf aufbauen können.

## ⚠ Warnung

### ! Vorsicht im Betrieb

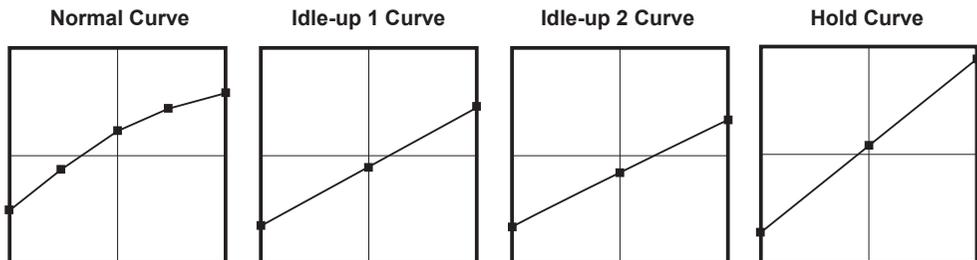
Zum Starten des Motors immer Flugzustand IDLE1 / 2 ausschalten, damit der Motor nicht unbeabsichtigt hochdreht, sondern im Leerlauf gestartet wird.

## Beispiele für Pitchkurven

Die unten gezeigten Screens sind einfache Beispiele von 3- bzw. 5-Punktkurven, wie sie für jeden Flugzustand in etwa aussehen können.

Wählen Sie die Pitchwerte auch in Anbetracht Ihres vorliegenden Modellrumpfes und ihren beabsichtigten Flugvorhaben.

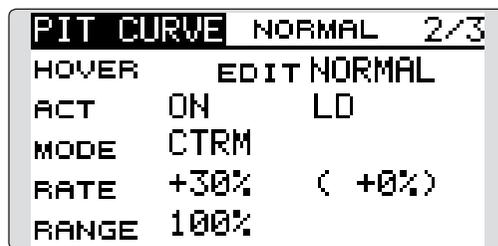
### •Pitchkurven (Beispiele)



## Feintrimmung (Schwebepitch, Min.Pitch, Max.Pitch)

Dieser Einstellungsbildschirm für die Pitchtrimmung befindet sich auf der 3.Seite der Pitchkurven-Funktion.

(Schwebepitch Trimmung)



### Schwebepitch Trimmung

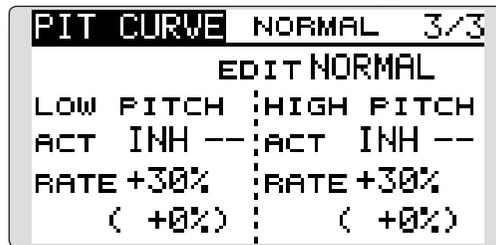
Diese Funktion optimiert die Trimmung im Schwebeflugbereich. Durch eine Feintrimmung können somit Einflüsse wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc, welche sich auf die Motorleistung und somit auch auf den Auftrieb auswirken, kompensiert werden.

### Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Auswahl von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Wählen Sie den Trimmgeber.  
(Werkseitig eingestellt ist der Drehgeber LD)
- Wählen Sie den Trimm - Mode „Center“ oder „Normal“.  
Normal: Die Trimmung setzt den Trimbereich symmetrisch um die Mitte, dadurch ergeben sich Endpunktverschiebungen.  
Center: Die Trimmfunktion arbeitet ebenfalls um die Mittelstellung des Steuergebers, verändert aber die Endpunkte nicht. Die Servowege werden dadurch asymmetrisch.
- Trimbereich eingeben. Wird ein kleiner Wert gewählt, wirkt die Trimmung nur in der Nähe der Mittelstellung des Steuerknüppels.
- Die Trimmrate kann eingestellt und die Wirkungsrichtung durch das Vorzeichen des Wertes festgelegt (Feld „Rate“).

---

(Min. Pitch / Max. Pitch Trimmung)



### ***Min. Pitch / Max. Pitch Trimmung***

Hier können Sie die Trimmungen für Minimal-, bzw Maximalpitch, analog der Schwebepitch-Trimmung, einstellen.

### ***Vorgehensweise***

- Aktivieren Sie die Funktion durch Auswahl von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Wählen Sie den Trimmgeber.  
Beispiel: LS (Max.Pitch), RS (Min.Pitch)
- Die Trimmrate kann eingestellt, und die Wirkungsrichtung durch das Vorzeichen des Wertes festgelegt werden (Feld „Rate“).
- Es ist hier keine Auswahl von Trimbereich, Trimm - Mode möglich.

# Gaskurve

Diese Funktion stellt die Mischerkurve für die Motordrossel, in Relation zur jeweiligen Gasknüppelposition ein, um in jeder Situation die optimale Motordrehzahl erreichen zu können.

Durch eine Feintrimmung können somit Einflüsse wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc,

welche sich auf die Motorleistung und somit auch auf den Auftrieb auswirken, kompensiert werden.

- Wählen Sie die Funktion [Gas-Kurve] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

• Wert des Punktes

• Kurvenpunkt

• Gas Kurve kopieren

Aktueller Flugzustand

\*Die Kurve wird graphisch dargestellt

< Mouse Wheel >

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

## Vorgehensweise der Einstellung

### •5-Punkt Kurve einstellen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.  
Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.  
Werkseinstellungen: P1 0%, P2 25%, P3 50%, P4 75%, P5 100%  
möglicher Bereich: 0% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

2. Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte.

[Kurvenpunkte verschieben]

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.  
Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der gewünschte Punkt nun verschoben werden.  
Werkseinstellungen: P1 (0%), P2 25%, P3 50%, P4 75%, P5(100%)  
Möglicher Bereich: bis zu 2.5% auf den darauffolgenden Punkt

[Kurvenpunkte löschen]

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den zu löschenden Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste für 1 Sekunde.

### •Flugzustand kopieren

Mit dem Cursor auf das Feld COPY fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Flugzustand durch scrollen, den Sie kopieren möchten. Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

#### Gaskurve Flugzustand Normal

Die normale Gaskurve wird primär zum Starten / Landen des Modells verwendet und sollte eine lineare Gaskontrolle aufweisen. Im Bereich Knüppelmitte sollte das Modell in den Schwebeflug übergehen und der Motor dabei eine konstante Drehzahl aufweisen. Die Pitchkurve ist entsprechend anzupassen, dass der Schwebeflug im Bereich Knüppelmitte anliegt.

#### Gaskurve Flugzustand IDLE1 / 2

Die Gaskurven für IDLE1 / 2 sind so zu wählen, dass die Motordrehzahl bei Pitchveränderungen konstant anliegt und nicht einbricht bzw. aufdreht. Stellen Sie die Kurven je nach Modell und Ihren Flugvorhaben so ein, dass Sie Kunstflugfiguren wie Loops, Rollen, oder auch 3D ausführen können.

### ⚠ Warnung

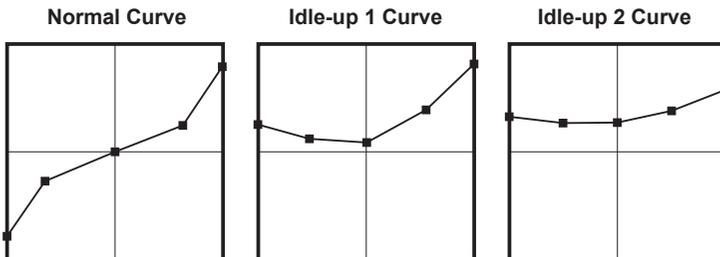
- ❗ Zum Starten des Motors immer Flugzustand IDLE1 / 2 ausschalten, damit der Motor nicht unbeabsichtigt hochdreht, sondern im Leerlauf gestartet wird.

## Beispiele für Gaskurven

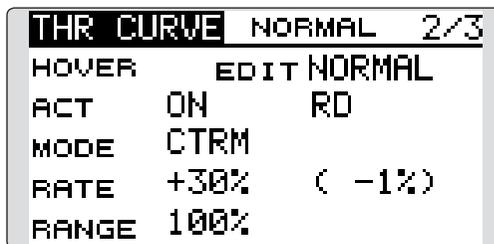
Die unten gezeigten Beispielkurven basieren auf einer 5 - Punktekurve, dabei wurden die folgenden Werte für jeden Flugzustand eingegeben: 0% (Low

Side), 25%, 50% (Center), 75%, 100% (High Side). Wenn Sie eine Kurve kreieren, geben Sie die Werte entsprechend Ihrem vorliegenden Rumpf-Typ, oder gemäss der Anleitung zu Ihrem Modell, ein.

### •Gaskurven (Beispiele)



## Gas – Schwebtrimmung



### Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Auswahl von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Select the adjustment knob.  
Selection example: RD (initial setting)
- Wählen Sie den Trimm - Mode „Center“ oder „Normal“.  
Normal: Die Trimmung setzt den Trimbereich symmetrisch um die Mitte, dadurch ergeben sich Endpunktverschiebungen.  
Center: Die Trimmfunktion arbeitet ebenfalls um die Mittelstellung des Steuergebers, verändert aber die Endpunkte nicht. Die Servowege werden dadurch asymmetrisch.
- Trimbereich eingeben. Wird ein kleiner Wert gewählt, wirkt die Trimmung nur in der Nähe der Mittelstellung des Steuerknüppels.
- Die Trimmrate kann eingestellt und die Wirkungsrichtung durch das Vorzeichen des Wertes festgelegt (Feld „Rate“).

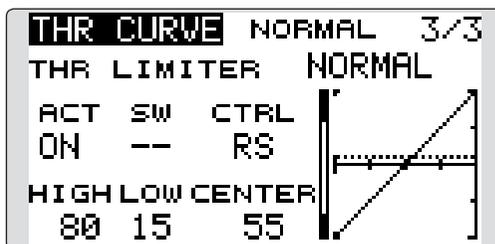
## Gas – Limiter Funktion

Die Unterfunktion Gas- Limiter findet sich auf Seite 3/3 der Gaskurven-Funktion.

Damit lässt sich ein Bereich definieren, welcher den Gaskanal – Ausgang begrenzt.

\*Der Limiter kann während des Fluges z.Bsp mit einem seitlichen Schieberbegeber bedient werden..

[Einstellbildschirm Gas-Limiter]



### Vorgehensweise Einstellung Gas-Limiter

\*Set at the 3rd page of the throttle curve screen.

#### •Funktion aktivieren / Schalter auswählen

1. Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.
2. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.
3. Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

#### •Abgrenzung Gas - Maximum festlegen

1. Mit dem Cursor auf „MAX“ fahren, dann die RTN-Taste drücken.
2. Stellen Sie durch Scrollen den High-Bereich für die Gasbegrenzung ein.

\*Eine graphische Darstellung zeigt die Einstellung auf dem Display (Balken verschiebt sich).

3. RTN-Taste drücken, um die Einstellung zu übernehmen.

#### •Abgrenzung Gas - Minimum festlegen

1. Mit dem Cursor auf „MIN“ fahren, dann die RTN-Taste drücken.
2. Stellen Sie durch Scrollen den Low-Bereich für die Gasbegrenzung ein.

\*Eine graphische Darstellung zeigt die Einstellung auf dem Display (Balken verschiebt sich).

3. RTN-Taste drücken, um die Einstellung zu übernehmen.

#### •Geber für Bedienung des Gas-Limiters auswählen

1. Mit dem Cursor auf das Feld [CTRL] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Geber aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

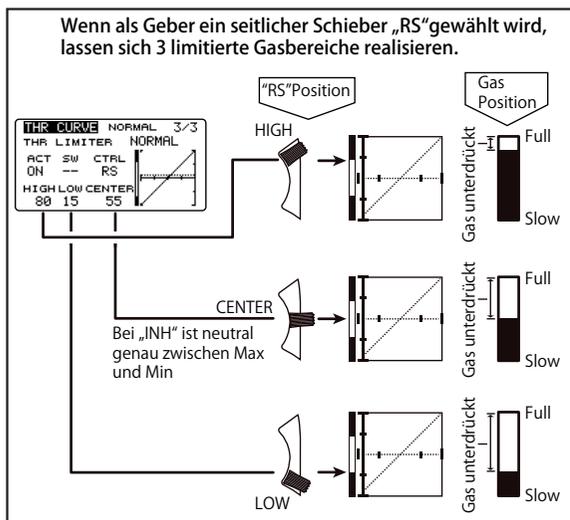
\*Die Stellung des Gebers wird als gestrichelte Linie dargestellt.

\*Bei Auswahl von [--] wird die Funktion nicht ausgeführt.

#### •Neutralposition des Gebers verschieben

1. Mit dem Cursor auf das Feld [Center] fahren, dann die RTN-Taste für 1Sek. drücken.
2. Durch Scrollen kann der Neutralpunkt nun innerhalb dem Min – und Max- Wert verschoben werden.

\*Bei „IHN“ ist der Neutralpunkt der Mittelwert der 2 eingestellten Begrenzungen.



## Autorotation (Throttle Hold)

Die Funktion stellt die Position des Gasservo für „Autorotation“ ein. Die Geschwindigkeit des Servo kann eingestellt werden.

**Hinweis:** Zuerst den Flugzustand Autorotation aktivieren. Diese Funktion dient dazu, die Gaseinstellung für Leerlauf im Flugzustand für Autorotation einzustellen, die mittels Schalter aktiviert wird. Somit wird erreicht, dass der Motor unabhängig von der Stellung des Gasknüppels entweder im Leerlauf (Autorotation) weiterläuft, oder ganz abgestellt wird.

- Wählen Sie die Funktion [Auto Rota] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

**< Mouse Wheel >**

- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

• Servogeschwindigkeit

• Einstellung Gasservo bei Autorotation

• Position Autorotation

• Aktuelle Gasposition

## Vorgehensweise Autorotation einstellen

### •Schalter für Flugzustand Autorotation wählen

Bestimmen Sie in der Funktion „Flugzustand“ einen Schalter für „Autorotation“.

Werkseitige Einstellung: SW-G

### •Position für Autorotation einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf „Auro - Pos“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie den gewünschten Wert mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung. 17%

Möglicher Bereich: 0% ~+50%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

\*Throttle Cut so einstellen, dass das Vergaserküken vollständig geschlossen wird.

### •Servogeschwindigkeiten einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Speed“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Verzögerung nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0 (keine)

möglicher Bereich: 0 ~ 27(maximale Verz.)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her. Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

## Vorsicht im Betrieb

### ⚠ Warnung

- Zum Starten des Motors immer Flugzustand IDLE1 /2 ausschalten, damit der Motor nicht unbeabsichtigt hochdreht, sondern im Leerlauf gestartet wird.

## Taumel - Mix

Diese Funktion erlaubt eine perfekte Einstellung der Taumelscheibenbewegung über den gesamten Steuerweg. Es können untereinander sämtliche Funktionen (Roll, Nick und Pitch) gemischt werden.

- Wählen Sie die Funktion [Taumel-Mix] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

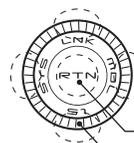


- Flugzustand wählen

Aktueller Flugzustand

SWASH MIX	NORMAL	1/2
EDIT		
NORMAL	RATE1	RATE2
AIL→ELE	+0%	+0%
ELE→AIL	+0%	+0%
PIT→AIL	+0%	+0%
PIT→ELE	+0%	+0%

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen
- Zur nächsten Seite

SWASH MIX			2/2
	ACT	SW	TRIM
AIL→ELE	INH	--	OFF
ELE→AIL	INH	--	OFF
PIT→AIL	INH	--	
PIT→ELE	INH	--	

## Vorgehensweise Taumel-Mix einstellen

### • Funktion aktivieren / Schalter auswählen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • Mischerraten einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die jeweilige Rate und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

### Anwendungsbeispiel

- Verwenden Sie die Funktion, wenn Ihr Modell schlechte Rolltendenzen zeigt.
- Aktivieren Sie den Roll -> Nick Mischer. Wenn bei einer Rollbewegung nach rechts die Nase wegsteigt, korrigieren Sie nun bei „Rate 2“ die Zumischung von Nick in Richtung rechts. Für eine Korrektur der Rollbewegung nach links geben Sie die Werte bei „Rate 1“ für Zumischung Nick nach links ein.

Werkseinstellung: 0%  
möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### • Trimm-Mode einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Trim“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Mode nun auf [EIN] oder [AUS] gestellt werden.

\*Wenn die Trimmung des Masterkanals sich auch auf den Slavekanal auswirken soll, stellen Sie auf [EIN]. Stellung [AUS] entkoppelt die Trimmungen.

## Gas – Mix

Mit dieser Funktion können Sie Drehzahleinbrüche des Motors, welche aufgrund von Steuereingaben von Nick, Roll und Heckrotor entstehen, kompensieren

### Anwendungsbeispiel

Steuereingaben auf Roll bewirken eine Lastzunahme auf den Motor und senken somit die Drehzahl. Korrigieren Sie diesen Drehzahl - Einbruch für Roll rechts und Roll links durch Zumischung von Gas bei den Feldern [Rate 1 / 2]

- Wählen Sie die Funktion [Gas-Mix] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

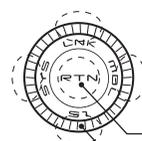


Aktueller Flugzustand

THR MIX		NORMAL		1/2
EDIT				
NORMAL		RATE1	RATE2	
AIL→THR		+0%	+0%	
ELE→THR		+0%	+0%	
RUD→THR		+0%	+0%	

- Flugzustand wählen

### < Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
  - Mode auswählen
  - zur Dateneingabe
  - Daten übernehmen
  - Zur nächsten Seite

THR MIX		2/2		
	ACT	SW	MODE	
AIL→THR	INH	--	CTRM	
ELE→THR	INH	--	CTRM	
RUD→THR	INH	--	CTRM	

## Vorgehensweise Gas-Mix einstellen

### • Funktion aktivieren / Schalter auswählen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung..

### • Mischerraten einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf die jeweilige Rate und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellung: 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### • Mischer-Mode einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „Mode“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann der Mode nun auf [CTRM] oder [LIN] gestellt werden.

Center-Mode: der Mischer ist nur im Neutralbereich wirksam.

Linear-Mode: der Mischer ist über den ganzen Bereich wirksam.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

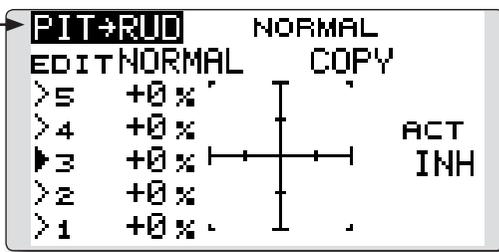
## Pitch -> Heck (Revolution - Mischer)

Kompensieren Sie mit diesem Mischer die Drehmomentänderung des Hauptrotors auf Pitchbefehle, welche sich auf die Gierachse auswirken. Stellen Sie den Mischer so ein, dass das Heck bei schnellen Pitchstößen nicht wegdehnen kann.

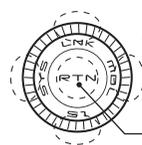
**Hinweis: Wenn Sie einen modernen Kreisel im Heading - Lock / AVCS Mode betreiben, wird diese Korrektur vom Kreisel bereits vorgenommen. In diesem Falle darf dieser Mischer nicht verwendet werden.**

- Wählen Sie die Funktion [Pitch -> Heck] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

## Vorgehensweise Pitch->Heck einstellen

### • Funktion aktivieren / Schalter auswählen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „ACT“ und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

Anschliessend mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### • 5-Punkt Kurve einstellen

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf den gewünschten Kurvenpunkt und drücken Sie die RTN-Taste.

Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die gewünschte Rate nun eingestellt werden.

Werkseinstellungen: P1 ~P5 0%

möglicher Bereich: -100% ~ +100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

Die Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen. Wiederholen Sie die Einstellungen analog für alle Kurvenpunkte.

### • Kurve kopieren

Mit dem Cursor auf das Feld COPY fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Flugzustand durch scrollen, den Sie kopieren möchten. Auswahl mit der RTN-Taste bestätigen.

### Mischerkurve Flugzustand Normal

Trimmen Sie zuerst Ihr Modell im Schwebeflug aus.

Ein Modell mit rechtsdrehendem Rotor (Uhrzeiger) muss bei positiver Pitcheingabe die Mischer so eingestellt werden, dass er sich auch im Uhrzeigersinn auswirkt.

#### 1. Einstellung Low Side ( Schwebeflug)

Starten und landen Sie Ihr Modell mehrfach aus der Schwebeflug – Position und beobachten Sie dabei die Bewegung des Modells bzw das Wegdrehen der Nase. Korrigieren Sie mit dem Revo – Mischer nun so, dass sich die Nase des Hubschraubers beim Starten nicht mehr in die eine, beim Landen in die andere Richtung wegdreht.

#### 2. Einstellung High Side

Nun folgt die Einstellung des Revo - Mischers für Steig- und Sinkflug. Dazu lassen Sie Ihr Modell aus dem Schwebeflug mehrfach hochsteigen und wieder absinken. Korrigieren Sie wiederum das Wegdrehen der Nase mit dem Revo –Mischer , analog der Low-Side Einstellung.

### Mischerkurve Flugzustand Idle Up

Die Vorgehensweise der Einstellung / Korrektur der Nase bezieht sich hier für den schnellen Vorwärtsflug.

# Kreisel (Helikopter)

Stellen Sie mit dieser Funktion die Kreiselempfindlichkeit (Gyrogain) ein. Die Empfindlichkeit und der Kreiselmodus (Normal / AVCS) kann für jeden Flugzustand eingestellt werden. Die Kreiselempfindlichkeit wird mit dem Flugzustand oder einem Schalter umgeschaltet.

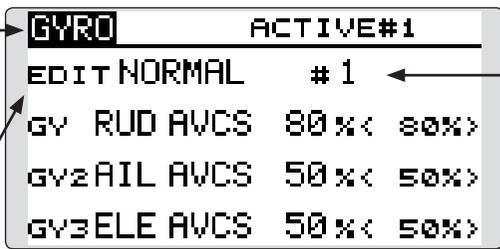
**Hinweis:** [Kreisel2] [Kreisel3] muss zuerst im Basismenue-> Funktion einem freien Kanal zugewiesen werden. Geber und Trimm auf [-] stellen bzw. lassen.

(3 Empfindlichkeiten).

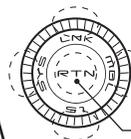
\*Kompatibel mit 3 Achsen Gyro (CGY750).

- Wählen Sie die Funktion [Kreisel] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

- Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.



< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

- EDIT: Blättern Sie durch die Flugzustände mit der S1-Taste

\*Werden die Empfindlichkeiten über Schalter gesteuert, wird EDIT nicht dargestellt.

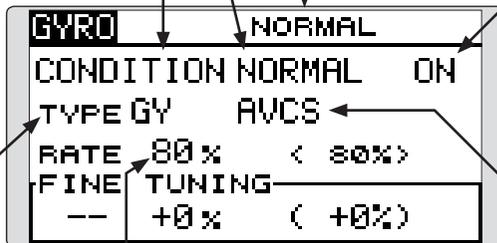
\*Werden die Empfindlichkeiten über Flugzustände gesteuert, wird #1 nicht dargestellt.

- Einstellbildschirm öffnet, wenn „HEK“, „ROL“, „NIK“ ausgewählt wird.

- Einstellbildschirm wählen
- Aktueller Flugzustand

- Fluszustand oder Schalter wählen

- EIN



- Kreiseltyp wählen

- Kreiselmode wählen

- Feintrimmung einstellen
- Empfindlichkeit einstellen

---

## Vorgehensweise Kreisel einstellen

---

### ●Kreisel-Typ auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [Type GY] und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen Sie einen der 2 möglichen Einstellungen:

[GY]: Futaba GYA-Kreisel

[Normal]: alle anderen

\*Bei Verwendung eines Futaba GYA Kreisel: Bei Kreiselmode [GY] wird die eingestellte Kreiseempfindlichkeit sowohl im AVCS wie auch im Normalmode übernommen.

### ●Kreisel-Mode auswählen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [AVCS] und drücken Sie die RTN-Taste. Wählen Sie einen der 2 möglichen Einstellungen:

[AVCS]: AVCS-Mode

[Normal]: Normal –Mode

### ●Raten für Empfindlichkeit einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Empfindlichkeit mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: 0% ~+100%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### ●Feintrimmung einstellen

Zur Geberauswahl, mit dem Cursor auf das Feld [--] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

Anschliessend fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Trimmrate mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -20% ~+20%

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

# Drehzahl - Regler (Governor)

Wenn Sie einen Futaba Governor oder Drehzahlregler einsetzen, können Sie mit dieser Funktion die Einstellungen vom Sender aus verstellen. Mit einem Schalter lassen sich bis zu 3 fix eingestellte Drehzahlen abrufen.

\*Der Anschluss AUX- rpm des Governors mit Empfänger-

- Wählen Sie die Funktion [Drehzahl-Regler] im Modell Menu. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

Anschluss CH7 verbinden.

\*Wenn ein EIN / AUS-Schalter für den Governor verwendet werden soll, verbinden Sie den AUX (ON / OFF) Anschluss des Drehzahlreglers mit CH8 (Drehz - Reg2) und bestimmen Sie den Geber im Basismenu -> Funktion.

**Hinweis: „Geber“ und „Trimm“ für die Funktionen [Drehzahlregler] und [Drehzahlregler2] im Basismenu- > Funktion auf [--] stellen.**

• Einstellbildschirm wählen

• Flugzustand oder Schalter wählen (Aktueller Flugzustand)

• Funktion aktivieren < Mouse Wheel >

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken

• Anzeige-Mode wählen [%], [RPM]

• Drehzahl einstellen

• Feintrimmung einstellen

• zur Dateneingabe • Daten übernehmen

Scrollen  
• Cursor bewegen  
• Mode auswählen

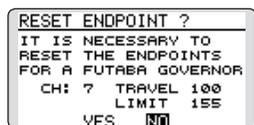
## Vorgehensweise Drehzahl-Regler einstellen

### • Funktion aktivieren

Fahren Sie mithilfe des Cursors auf „INA“ und drücken Sie die RTN-Taste. Mithilfe des Mouse Wheel Rades kann die Funktion nun aktiviert werden.

\*Die Anzeige wechselt nun auf „EIN“.

Bei aktivierter Funktion öffnet sich ein Abfragefenster der „Endpunkt“-Funktion. Die Endpunkte des zugewiesenen Kanals müssen auf Werkseinstellung (100%/ 155 Limit) zurückgestellt werden.



Wählen Sie mit dem Cursor (JA) (Reset wird durchgeführt) oder (nein) (Reset wird nicht durchgeführt) und drücken Sie die RTN-Taste.

### • Drehzahlen einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor zu „Rate“ und drücken sie die RTN –Taste. Stellen Sie durch Scrollen die gewünschte Drehzahlrate ein. Werkseinstellung: 50% (1500rpm) möglicher Bereich: AUS, 0% ~ 110% (700rpm ~ 3500rpm)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

### • Anzeigemodus wählen

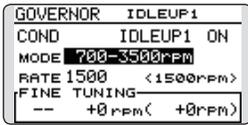
Zur Verfügung stehen die beiden möglichen Anzeigen als %-Wert oder als direkter Drehzahlwert.

Fahren Sie mit dem Cursor zu „Mode“ und drücken sie die RTN –Taste. Stellen Sie durch Scrollen die gewünschte Anzeige ein. [%], [RPM]

---

## ●Anzeigemodus Auswahl

Wenn Sie die Drehzahlvorgabe als direkte Drehzahl [RPM] ausgewählt haben, können Sie aus 6 verschiedenen Einstellungen wählen.



Die Tabelle zeigt die dazu korrespondierenden Drehzahlen als %-Werte an:

MODE	0%	50%	100%	110%
1000-2000rpm	1000rpm	1500rpm	2000rpm	2100rpm
1000-2500rpm	1000rpm	1500rpm	2500rpm	2700rpm
1000-3500rpm	1000rpm	1500rpm	3500rpm	3900rpm
700-2000rpm	700rpm	1500rpm	2000rpm	2100rpm
700-2500rpm	700rpm	1500rpm	2500rpm	2700rpm
700-3500rpm	700rpm	1500rpm	3500rpm	3900rpm

## Feintrimmung einstellen

Zur Geberauswahl, mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

Anschliessend fahren Sie mit dem Cursor auf den gewünschten Wert und drücken Sie die RTN-Taste.

Stellen Sie die Trimmrate mithilfe des Mouse Wheel Rades ein.

Werkseinstellung: 0% (0rpm)

Möglicher Bereich: -20% ~+20% (-200 ~ +200rpm)

\*ein Drücken auf die RTN-Taste von min. 1 Sekunde stellt die Werkseinstellung wieder her.

## •Drehzahl-Abgleich durchführen [CAL]

Diese Unterfunktion sendet ein Referenzsignal zum Abgleich der Drehzahlanzeigen an den Governor.

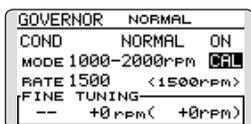
\*Der „CAL“ – Knopf wird nur im RPM-Mode dargestellt.

„CAL“ erscheint wenn Funktion auf „ON“.



Hier drücken zum Einstellbildschirm für die Kalibrier-Funktion.

1. Fahren Sie mit dem Cursor zu [CAL] und drücken Sie die RTN –Taste.



2. Es öffnet sich der Einstellbildschirm wie dargestellt.



3. Fahren Sie mit dem Cursor zu [OFF] und drücken Sie die RTN –Taste.



4. zum gewünschten Mode scrollen, dann die RTN-Taste drücken.



5. Die angezeigte Drehzahl am Sender wie auch in der Anzeige des Governors einstellen.  
(Zur genauen Vorgehensweise sehen Sie auch die Anleitung ihres Drehzahlreglers)

Mit der T12K stehen Ihnen 2 Timer für alle erdenklichen Anwendungen zur Verfügung. Die Einstellungen werden jeweils modellspeicherunabhängig abgelegt, sodass Sie bei einem Modellwechsel automatisch wieder hochgeladen werden.

Zum Starten und Stoppen können Sie jeden beliebigen Schalter oder Knüppel bestimmen, auch die ON / OFF Richtung kann frei gewählt werden. Jeder der beiden Timer kann bis zu 59 Minuten und 59 Sekunden zählen.

Jeder Timer kann als Abwärts- oder Aufwärtstimer mit Eingabe einer Zielzeit verwendet werden. Wird eine Zielzeit gesetzt, wird der Pilot durch verschiedene Pieptöne vor Ablauf der Zielzeit gewarnt.

Ein Modellspeicher -Mode , wo nur Minuten und Stunden gezählt werden, ist ebenfalls möglich. Dies kann zum Beispiel als Langzeit-Timer sinnvoll sein, um die Gesamt- Betriebszeit für ein Triebwerk aufzurufen.

- Wählen Sie die Funktion [T1] / [T2] auf dem Startbildschirm. Durch drücken auf die RTN-Taste öffnet sich der Einstellbildschirm.

• Um zum Startbildschirm zurückzukehren, mit dem Cursor hier hinfahren und die RTN-Taste oder die HOME /EXIT-Taste drücken.

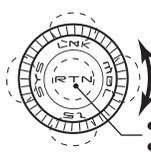


**TIMER**

```

ST1 100% 10:00.00 RESET
MODE DOWNTH% START SA
ALARM 10:00 STOP SB
MEMORY OFF RESET SC
VIBES OFF SPEECH INH
                
```

< Mouse Wheel >



- Scrollen
- Cursor bewegen
- Mode auswählen
- zur Dateneingabe
- Daten übernehmen

**"Vibrations-Typ**

Wählen Sie den Typ aus, wie die T12K bei Alarmauslösung vibrieren soll..

TYPE 1		
TYPE 2		
TYPE 3		
TYPE 4		

---

## Timer einstellen

---

### ●Timer –Mode wählen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [Mode] und drücken Sie die RTN –Taste.

Wählen Sie einen Timer - Mode durch Scrollen und drücken Sie die RTN-Taste.

[AUFW]: Aufwärtstimer

[Mode]: Langzeit-Timer

[ABWä]: Abwärtstimer

### ●Alarmzeit einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [00] bei (Std)/ (Min), (Sek) und drücken Sie die RTN –Taste.

Wählen Sie die gewünschte Zeit durch Scrollen und drücken Sie die RTN-Taste.

### ●Schalter auswählen

Zur Bestimmung der Timer-Schalter (Start / Stopp / Reset) mit dem Cursor auf das Feld [-] fahren, dann die RTN-Taste drücken. Wählen Sie einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen anschliessend dessen Wirkrichtung.

\*für eine detaillierte Beschreibung, sehen Sie das Kapitel „Schalterauswahl und Einstellungen“ am Ende dieser Anleitung.

### ●Memory einstellen

Fahren Sie mit dem Cursor zu [Memory] und drücken Sie die RTN –Taste.

Wählen Sie die gewünschte Einstellung durch Scrollen und drücken Sie die RTN-Taste.

[[EIN]: Timer wird nicht resettet, wenn T12K abgestellt oder Modell gewechselt wird.

[AUS]: Keine Memory-Funktion

### ●Alarmierungs-Mode einstellen (Pfeil nach oben / unten)

Wählen Sie eine der beiden Einstellungen:

"↑": ]: Alarmton nach jeder verstrichener Minute, beginnend von 00:00

"↓": ]: Alarmton für jede verbleibende Minute, beginnend von Startzeit

## Sprachausgabe aktivieren

---

- Fahren Sie mit dem Cursor bei „Sprache“ zu [INA] und drücken Sie die RTN –Taste.
- Aktivieren Sie die Sprachausgabe durch Auswahl von [ACT].

\*Die Sprachausgabe ist nur über Kopfhörer zu empfangen.

\*Die Sprachausgabe funktioniert nur für die Timermode „Aufwärts“ / „Abwärts“.

\*Die Sprachausgabe der Timer ist prioritär höher gewertet als Sprachausgabe für Telemetrie.

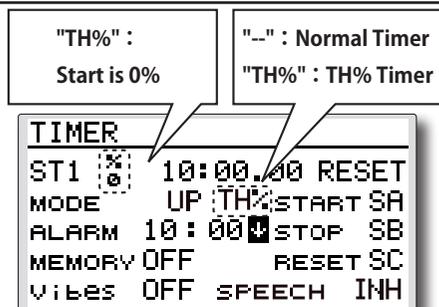
\*Bei Sprachausgabe eines Countdowns wird keine Telemetrie-Sprachausgabe gesprochen.

## TH% Lastabhängige Stoppuhr

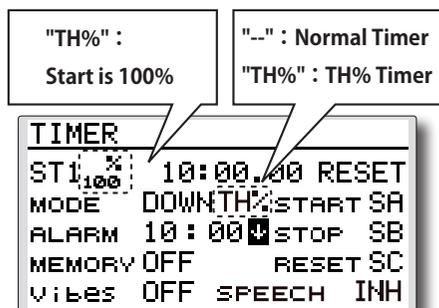
TH% ist eine Unterfunktion, welche den Timer respektive die verstrichene Zeit in Abhängigkeit der Stellung des Gaskanals berechnet.

Je höher der Gasanteil eines Fluges, desto schneller läuft die Zeit und umgekehrt. Also quasi eine lastabhängige Stoppuhr, mit welcher sich der Pilot gezielter an eine möglichst effiziente Flugzeit seines Modells herantasten kann.

Sehen Sie dazu die Grafik unten, welche die Zusammenhänge veranschaulicht.

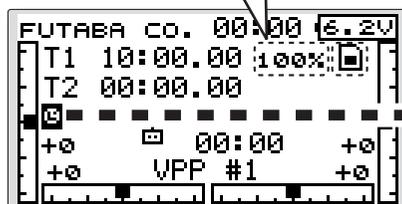


Aufwärts-Timer Bildschirm



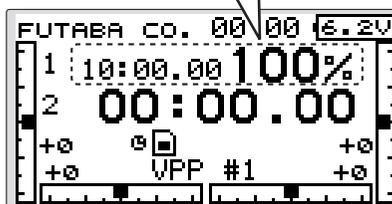
Abwärts-Timer Bildschirm

Wenn Timer 1 oder 2 auf TH% gestellt wird, wird das Modell-Icon nicht dargestellt. Anstelle erscheint „100%“.

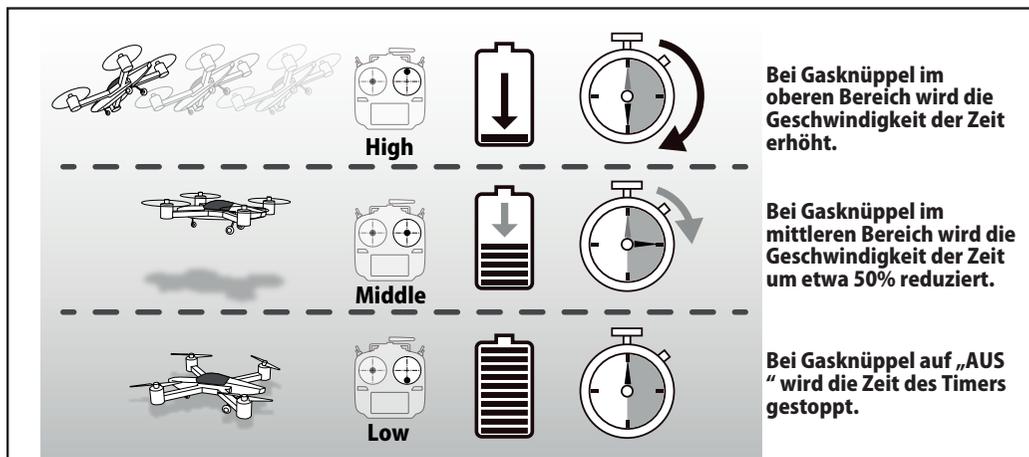


TH% Home Bildschirm

Wenn Timer im TH%- Mode läuft, wird auf die Darstellung wie hier umgestellt.



TH% Timer Bildschirm



## Schalterauswahl und Einstellungen

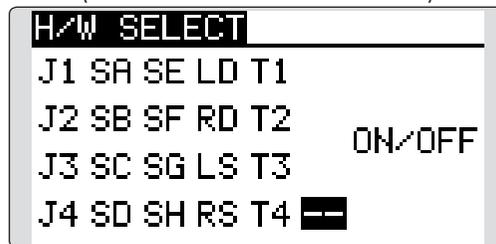
Die vielen verfügbaren Funktionen der T12K können mit einem Schalter angewählt werden. Die Vorgehensweise zur Auswahl eines Schalters (oder auch eines anderen Gebers wie Steuerknüppel,

Drehgeber, Trimmer, etc.) und die damit verbundenen Einstellungen ist im Prinzip immer dieselbe.

### Geber auswählen

Wann immer ein Geber zur Bedienung einer Funktion gewählt werden kann, öffnet sich automatisch der hier dargestellte Auswahlbildschirm.

(Auswahlbildschirm Geberliste)



#### Schalter wählen

1. Fahren Sie mit dem Cursor auf den Schalter Ihrer Wahl und drücken Sie die RTN-Taste.  
\*Der ausgewählte Schalter blinkt.
2. Anschliessend muss die Wirkrichtung des Gebers bestimmt werden. Dazu fahren Sie mit dem Cursor auf „ON / OFF“ und drücken erneut die RTN-Taste.

#### Wenn ein Drehgeber / Steuerknüppel / Schiebegeber gewählt wird

Die „Wirkrichtung“ eines dieser Geber wird etwas anders dargestellt respektive eingestellt. Dabei sind zusätzlich zwei Modes für den EIN-Bereich des Gebers wählbar.

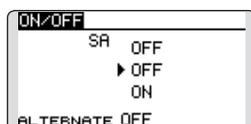


1. Um den Gebermode zu wählen, fahren Sie mit dem Cursor auf [MODE] und drücken die RTN-Taste. Sie können nun zwischen den Einstellungen [LIN] und [SYM] wählen.

\*Sehen Sie dazu die Erklärungen auf der nächsten Seite.

#### Wirkrichtung eines Schalters bestimmen

Nun öffnet sich der Einstellbildschirm für die Wirkrichtung des Schalters, wie unten dargestellt.



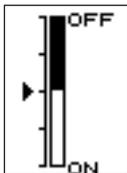
\*Die EIN / AUS Positionen sind dargestellt.

1. Soll die Wirkrichtung geändert werden, fahren Sie mit dem Cursor auf die EIN / AUS-Position und drücken die RTN-Taste. Der Pfeil zeigt die aktuelle Schalterstellung. Nun können Sie mit dem Cursor die Einstellung ändern. Die anderen Schalterpositionen ändern ebenfalls automatisch.
2. Drücken Sie die RTN-Taste zur Bestätigung Ihrer Eingabe.

## Geber – (Bereichs-) Mode

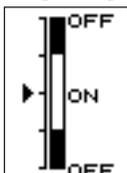
Bei Auswahl eines Stick, Drehgebers oder Trimmers können Sie 42 Gebermode - Einstellungen auswählen.

### LINEAR-Mode [LIN]



Dieser Modus aktiviert den Geber innerhalb von 2 Punkten. Jeder Punkt kann festgelegt werden. Die EIN - und AUS - Positionen können mit der Reverse Taste getauscht werden.

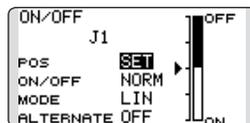
### SYMMETRIE-Mode [SYM]



Die Bedienung ist identisch wie bei dem linearen Modus, jedoch symmetrisch auf beiden Seiten. Wenn Sie z.B. DualRate1 mit dem Querruder - Knüppel aktivieren möchten, indem Sie das Steuer nach links oder rechts bewegen, kann DR1 an der gleichen linken und rechten Position EIN geschaltet werden.

## Festlegen / Verschieben der EIN – und AUS – Position

Die EIN - /AUS- Positionen können geändert werden. EIN / AUS ist in einer beliebigen Position möglich.



- Weisser Bereich: EIN - Bereich
- Schwarzer Bereich: AUS – Bereich

### [Vorgehensweise]

1. Mit dem Cursor auf [POS] fahren.
2. Mit dem Geber in die gewünschte Position fahren und halten. Nun RTN-Taste drücken, die neue Einstellung wird übernommen und graphisch dargestellt.
3. Die EIN - und AUS - Bereiche können bei „AN-AUS“ auf Wunsch getauscht werden. Dazu bei „AN-AUS“ die Einstellung [REV] wählen.

## Logic - Funktion (nur Flugzustand)

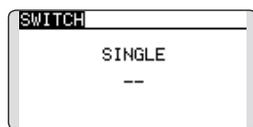
Bei diesem speziellen Schaltertyp kann der Auslösevorgang mit einer logischen Funktion verknüpft werden. Zum Beispiel ist dann ein Flugzustand nur aktiv, wenn zwei Schalter auf EIN stehen.

### Logic - Mode wählen

AND: der Flugzustand ist dann aktiv, wenn beide Schalter A und B auf EIN stehen.

OR: Der Flugzustand ist dann aktiv, wenn entweder Schalter A oder Schalter B, oder beide, auf EIN stehen.

EX - OR: Entweder Schalter A oder Schalter B aktiviert den Flugzustand, jedoch nicht beide zusammen.



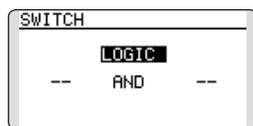
### Schaltermode auswählen

1. Fahren Sie mit dem Cursor auf das Feld [single]. Drücken Sie die RTN-Taste.
2. Stellen Sie durch Scrollen auf [logic].

\*Die Anzeige blinkt.

3. RTN-Taste drücken, um in den Einstellbildschirm zu gelangen.

(Logic - Mode Auswahl wird nun dargestellt)



### Logic - Mode auswählen

1. Fahren Sie mit dem Cursor auf das Feld [logic]. Drücken Sie die RTN-Taste.
2. Wählen Sie durch scrollen eine der 3 möglichen Einstellungen. [AND, OR, EX-OR]

\*Die Anzeige blinkt.

3. RTN-Taste drücken, um die Einstellung zu übernehmen.

### Schalter auswählen

1. Wählen Sie Schalter A und Schalter B, so wie zu Beginn dieses Kapitels beschrieben.