

# Futaba

# T6K



Software V2.0

## BEDIENUNGSANLEITUNG

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	4	Servo-Zuordnung für Segelflugzeuge.....	27
		Bindung (T6K / R3006SB).....	28
<b>2. GRUNDLAGEN</b> .....	5	Futaba Empfänger R3006SB .....	29
Software Version 2.0 .....	6	<b>3. S.BUS / S.BUS2</b> .....	30
Kompatible Empfänger zur T6K .....	7	Anschluss-Beispiel S.BUS.....	30
Features .....	8	S.BUS2 System.....	31
Lieferumfang.....	8	S.BUS / S.BUS2 Programmierung .....	32
Bedienelemente am Sender .....	9	<b>4. TELEMETRIE</b> .....	33
Motor/Pitch-Knüppel.....	10	<b>5. FUNKTIONSÜBERSICHT</b> .....	34
Einsetzen der Akkus / Batterien .....	11	<b>6. ALLGEMEINE FUNKTIONEN</b> .....	36
Verwendung des Akkupacks HT5F1800B.....	12	Modellauswahl.....	38
Laden des Akkupacks HT5F1800B .....	12	Modelltyp .....	40
Laden des Akkupacks FT2F1700BV2.....	13	<b>7. FUNKTIONEN FÜR MOTORFLUGZEUGE</b> ....	42
Spezielle Sicherheitshinweise für Akkus .....	14	<b>8. FUNKTIONEN FÜR HELICOPTER</b> .....	44
Ein- & Ausschalten des Senders.....	15	<b>9. FUNKTIONEN FÜR SEGELFLUGZEUGE</b> .....	46
Einstellung des Display-Kontrasts.....	15		
Die Steuerfunktionen am Flugzeug .....	16		
Die Steuerfunktionen am Helicopter.....	17		
Die Steuerfunktionen am Multicopter .....	18		
Digitale Trimmungen T1~T4.....	19		
Grundlegende Sendereinstellungen .....	20		
Einstellung der Steuerknüppellänge.....	22		
Einstellung der Knüppel-Federspannung.....	22		
Anschlüsse am Sender.....	23		
Übersicht Schalter-Zuordnung.....	24		
Servo-Zuordnung für Motorflugzeuge.....	25		
Servo-Zuordnung für Helicopter .....	26		
Servo-Zuordnung für Multicopter.....	26		



Soft- & Firmware-Updates sowie weitere Hinweise zur Programmierung finden Sie unter unter <http://www.futaba-rc.com/faq> .

### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die Futaba Corporation, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2014/53/EU befindet. Der vollständige Text der EU Konformitätserklärung ist einsehbar auf: <http://www.rc.futaba.co.jp/english/dl/declarations.html>

## 1. SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise sowie diese Anleitung genau durch.

Wenn Sie ferngesteuerte Modellflugzeuge oder Hubschrauber erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.

Diese Fernsteueranlage ist ausschließlich für den Betrieb von funkfern gesteuerten Modellen konzipiert und zugelassen. FUTABA 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 Fliegen können erhebliche Personen- oder Sachschäden 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 von Motoren führen, wodurch sich Teile lösen und mit hoher Geschwindigkeit umherfliegen können. Auch ein Betrieb der Empfangsanlage ohne aktivierten Sender kann zu diesem Effekt führen (Failsafe Funktion).

**Hierdurch entsteht erhebliche Verletzungsgefahr. Luftschrauben (Propeller), Rotoren bei Hubschraubern und generell alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Funktions- und Reichweitentest sollten deshalb mit deaktiviertem Motor / Antrieb vorgenommen werden. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile. Eine drehende Luftschraube kann z.B. einen Finger abschlagen!**

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von

Luftschrauben oder rotierenden Teilen aufhalten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!

Schützen Sie Ihre Fernsteueranlage vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus. Der Fernsteuerbetrieb darf nur im angegebenen Temperaturbereich von  $-15\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$  durchgeführt werden.

**Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur unter Aufsicht. Beachten Sie unsere Sicherheitshinweise zum Laden der Akkus. Über- oder Falschladungen können zur Explosion des Akkus führen.**

**Achten Sie auf richtige Polung!**

Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung. Überprüfen Sie Ihre Anlage stets auf Beschädigungen an Gehäusen, Kabeln und Anschlussbuchsen. Durch Absturz 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 Absturz können 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.

### HINWEIS

**Die 2,4 GHz FASST Übertragungstechnik, kann für alle Flug-, Schiffs- und Automodelle eingesetzt werden.**

### ROUTINEPRÜFUNGEN VOR DEM START

- Bevor Sie den Empfänger mit Spannung versorgen, vergewissern Sie sich, dass der Gasknüppel auf Stopp / Leerlauf steht.
- Immer erst den Sender, dann den Empfänger einschalten.
- Immer zuerst den Empfänger, dann den Sender ausschalten.

- Führen Sie vor jedem Start einen Reichweitentest durch
- Prüfen Sie, ob der richtige Modellspeicher ausgewählt ist
- Führen Sie einen Funktionstest durch. Prüfen Sie die Laufrichtung und die Ausschläge der Ruder am Modell.
- Sind Mischfunktionen und Schalter richtig eingestellt?
- Ist der Ladezustand der Akkus ausreichend?
- Im Zweifel Modell niemals starten! Sie gefährden sonst sich und andere.

## MODELLBETRIEB

- Überfliegen Sie niemals Zuschauer oder andere Piloten.
- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Fliegen Sie nie in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Wohngebieten.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch 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 die Fernsteuerung nicht betreiben.**

**Während des Betriebs niemals mit der Sendeantenne auf das Modell 'zielen'. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am Besten ist eine Position des Piloten, bei der die Antenne eine seitliche Stellung zum Modell einnimmt.**

## HERZLICH WILLKOMMEN...!

Vielen Dank für den Kauf des FUTABA T6K Fernsteuersystems und das damit entgegengebrachte Vertrauen. FUTABA zählt im Bereich der Fernsteuersysteme und zu den Welt-Marktführern und hat sich im Laufe vieler Jahrzehnte einen hervorragenden Ruf erarbeitet.

Mit der FUTABA T6K haben Sie sich für ein hochwertiges Fernsteuersystem entschieden, das über umfangreiche Telemetrie-Funktionen verfügt und für Einsteiger und Profis gleichermaßen geeignet ist.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit und lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch. Das System verfügt über unzählige, anspruchsvolle Features deren Funktion und Bedienung in dieser Anleitung ausführlich beschrieben werden.



## SOFTWARE VERSION V2.0

Diese Bedienungsanleitung gilt für den Futaba T6K Sender ab der Software-Version V2.0. Für Sender mit einer früheren Software-Version kann das Update kostenlos heruntergeladen und installiert werden.

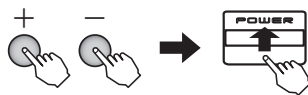
Das V2.0 Software Update erweitert die T6K auf folgende Funktionen:

- Erweiterung der T6k auf 8 Kanäle (zuvor 6 Kanäle)
- MATRIX Flightmodes für Multicopter
- Unterstützung für SBS-01C Stromsensor & SBS-01V Spannungssensor
- Gasknüppel-Timer-Funktion mit variabler Laufgeschwindigkeit



### Anzeige der Software-Version im Display

So zeigen Sie die aktuelle Software-Version des Senders an [TX EINSTELLUNG]



Schalten Sie den Sender ein, während Sie gleichzeitig die + Taste und - Taste gedrückt halten. Es erscheint die unten abgebildete Anzeige. Um zum Home-Bildschirm zurückzukehren, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein - ohne diese Tasten zu drücken.



Software-Version

\* Die T6K V2.0 kann Modelldaten von früher gespeicherten Modellen nutzen. Diese werden während des Updates automatisch übernommen. T6K Modelldaten aus der Version 2.0, können jedoch nicht auf eine T6K mit der alten Version 1.0 kopiert werden.



Updates.

Unter <http://www.FUTABA.de/downloads> kann die aktuelle Sender-Software kostenlos heruntergeladen werden. Hier finden Sie auch eine exakte Anleitung für die Durchführung des Software-

## KOMPATIBLE EMPFÄNGER ZUR T6K

### EMPFÄNGER FUTABA R3006SB

T-FHSS Air 2.4 GHz, S.BUS/S.BUS2 Port, PWM-Ausgang, Antennen-Diversity

#### Technische Daten

- Frequenzband: 2.4 GHz
- RF Power Output: 37,8mW EIRP
- Übertragungssystem: T-FHSS
- Kanalanzahl: 6 PWM / 18 S.BUS
- Spannung: 4,8 - 8,4 V
- Abmessungen: 43,1 x 25 x 8,9 mm
- Gewicht: 8,5 g
- Leuchtanzeigen: LED Anzeige

### EMPFÄNGER FUTABA R2001SB

S-FHSS 2.4 GHz, S.BUS Port, PWM-Ausgang, Antennen-Diversity

#### Technische Daten

- Frequenzband: 2.4 GHz
- Übertragungssystem: S-FHSS
- Kanalanzahl: 8 (S.BUS)
- 2. Anschluss: Kanal 3 / Akku
- Spannung: 4,8 - 8,4 V
- Abmessungen: 21,1 x 41,8 x 5,3 mm
- Gewicht: 4,2 g
- Leuchtanzeigen: LED Anzeige
- Antennenlänge: 2 x 145 mm (30 mm abisoliert)
- Gehäuse: robuster Schrumpfschlauch

### EMPFÄNGER FUTABA R3001SB

T-FHSS Air 2.4 GHz, S.BUS/S.BUS2 Port, PWM-Ausgang, Antennen-Diversity

#### Technische Daten

- Frequenzband: 2.4 GHz
- RF Power Output: 37,8mW EIRP
- Übertragungssystem: T-FHSS
- Kanalanzahl: 18 (S.BUS)
- 2. Anschluss: Kanal 3 / Akku
- Spannung: 4,8 - 8,4 V
- Abmessungen: 21,1 x 41,8 x 5,3 mm
- Gewicht: 4,2 g
- Leuchtanzeigen: LED Anzeige
- Antennenlänge: 2 x 145 mm (30 mm abisoliert)
- Gehäuse: robuster Schrumpfschlauch

Übertragungssystem	Kompatible Empfänger
T-FHSS Air	R3006SB, R3008SB, R3001SB *R304SB, R304SB-E, T-FHSS Car Empfänger können nicht verwendet werden
S-FHSS	R2001SB, R2008SB, R2006GS, R2106GF

## 2. GRUNDLAGEN

### FEATURES

---

#### T6K-SENDER

- T-FHSS Air 2.4 GHz 8-Kanal Fernsteuersystem
- Modulation umschaltbar T-FHSS, S-FHSS
- Telemetrie-System

Das bidirektionale T-FHSS Air Übertragungssystem bietet die Möglichkeit, die Akkuspannungen (Antriebs- & Empfängerakku) sowie Temperatur- & Drehzahlwerte, während des Modellbetriebs im Sender Display anzuzeigen. Hierzu müssen entsprechende Sensoren separat erworben und im Modell verbaut werden.

- Telemetrieausgabe mit Sprache (über Kopfhörer)  
Die Telemetriedaten werden als Sprachausgabe dem Piloten mitgeteilt. Hierzu ist ein passender Kopfhörer erforderlich.
- Integrierte Antenne  
Die Antenne ist im Sendergehäuse integriert und ermöglicht ein einfaches Handling.
- Servomonitor
- S.BUS / S.BUS2 Programmierfunktion  
Die Parameter der S.BUS / S.BUS2 Servos können mit dem Sender angepasst / verändert werden.
- Effizienter Energieverbrauch  
Für den Betriebs des Senders sind 4 AA-Batterien erforderlich. Wir empfehlen den Einsatz des Akkus HT5F1800B (NiMH 6,0V, 1.800mAh).
- Vibrationsalarm  
Es können zahlreiche Alarm-Funktionen programmiert werden, die den Piloten durch Vibration informieren
- 30 interne Modellspeicher
- Fertige Mischermenüs für Flächen-, Heli- und Multicopter-Modelle

**Motor-Modelle:** 3 Flügeltypen, 2 Leitwerktypen, Querdifferenzierung, SnapRoll, Gyro Mix

**Heli-Modelle:** 6 Taumelscheiben, 5-Punkt-Kurven Pitch / Throttle, Swash-Mix / Throttle-Mix, Swash AFR / Swash Ring

**Segler-Modelle:** 4 Flügeltypen, 2 Leitwerke, Butterfly

**Multicopter-Modelle:** Center Alarm, Gyro-Sense, Throttle Curve, Throttle Speed

- Digitale Trimmungen  
Einfaches Trimmen während des Modellbetriebs, akustische Rückmeldung der Mitte-Position, einstellbare Schrittweite, Anzeige der Trimm-Position im Display

- Längenverstellbare Steuerknüppel  
Die Steuerknüppel sind besonders griffsicher und können in der Länge angepasst werden.
- Freie Schalterzuordnung  
Den Schaltern am Sender können individuelle Funktionen zugewiesen werden.
- Kopierfunktion für Modellspeicher-Daten  
Zwischen zwei T6K-Sendern können die Modellspeicher-Daten per Bluetooth kopiert werden.
- Modellname / Benutzer bis 8 Zeichen
- 3 Flugzustände (Heli)

#### R3006SB EMPFÄNGER

- R3006SB Empfänger mit S.BUS- und analogen Servoausgängen
- Antennen-Diversity
- Akku Fail Safe Funktion

### LIEFERUMFANG

---

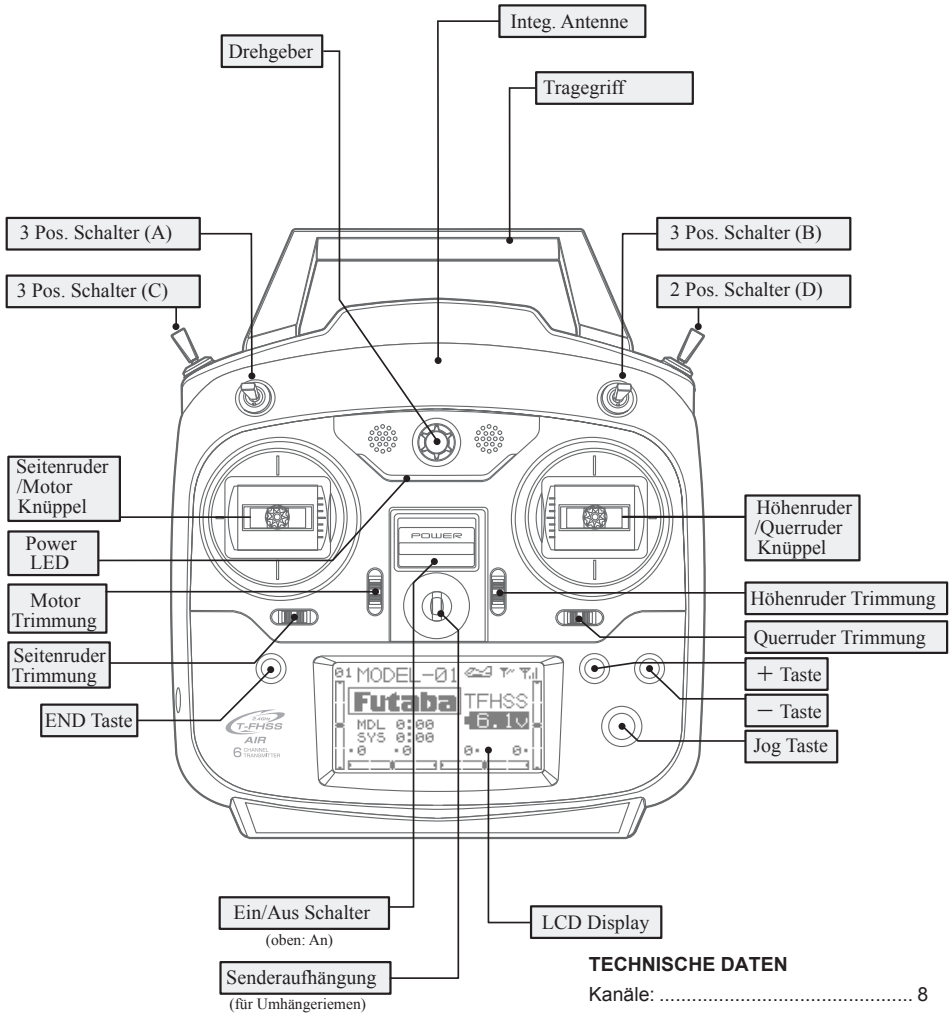
#### FERNSTEUER-SET T6K

- Computer-Sender T6K T-FHSS Air
- Empfänger R3006SB T-FHSS Air
- Schalterkabel
- Mehrsprachige Anleitung



## BEDIENELEMENTE AM SENDER

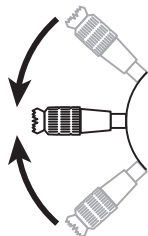
Die Darstellung der Bedienelemente erfolgt am Beispiel von Stick Mode 2.



### Motor/Pitch-Knüppel Funktion

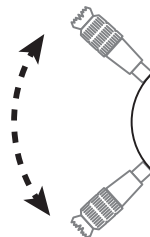
#### Selbst Neutralisierend (Profi-Multicopter & Roboter)

Der Knüppel federt in die (mittlere) Neutralposition zurück



#### Mit Ratsche (nicht neutralisierend, Fläche, Heli, Multicopter)

Der Knüppel verbleibt in der gewählten Position und neutralisiert NICHT.



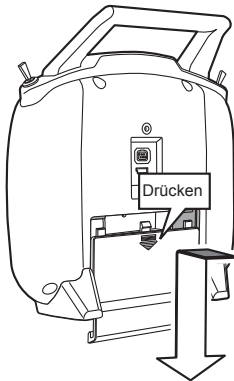
#### **⚠️ WARNUNG**

Für Flugzeuge, Helicopter und die meisten Multicopter empfehlen wir die Verwendung der Ratschen-Funktion.

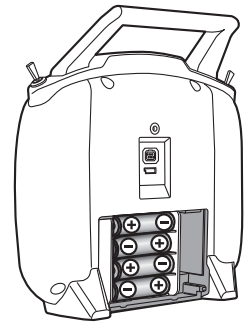
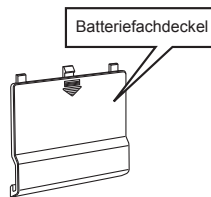
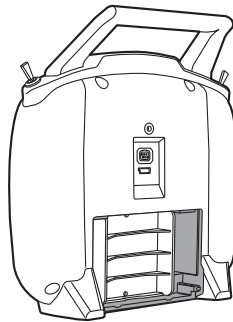
Es kann zu sehr gefährlichen Situationen kommen, falls der Motorknüppel überraschend selbst neutralisiert und in die mittlere Position federt.

## EINSETZEN DER AKKUS / BATTERIEN

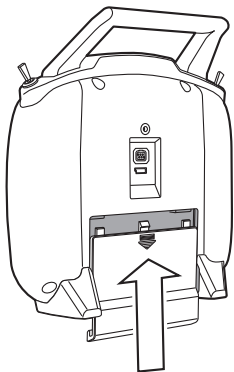
Der FUTABA T6K Sender benötigt für den Betrieb 4 Stück AA Zellen oder Batterien. Alternativ kann das NiMH-Akkupack 6,0V / 1.800mAh HT5F1800B eingesetzt werden.



Deckel wie dargestellt nach unten drücken und gleichzeitig in die gezeigte Richtung schieben.



Setzen Sie die geladenen Akkus / Batterien in das Batteriefach ein. Achten Sie auf die korrekte Polung!



Batteriefachdeckel wieder einsetzen und schließen.

### Batterie-Check

Schalten Sie den Sender ein und prüfen Sie die Batteriespannung. Ist die Spannung zu niedrig, Kontakte im Batteriefach prüfen und ggf. die Zellen erneuern.

### Hinweis

Entladene Batterien und defekte Akkus gehören NICHT in den Hausmüll, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.



### VORSICHT

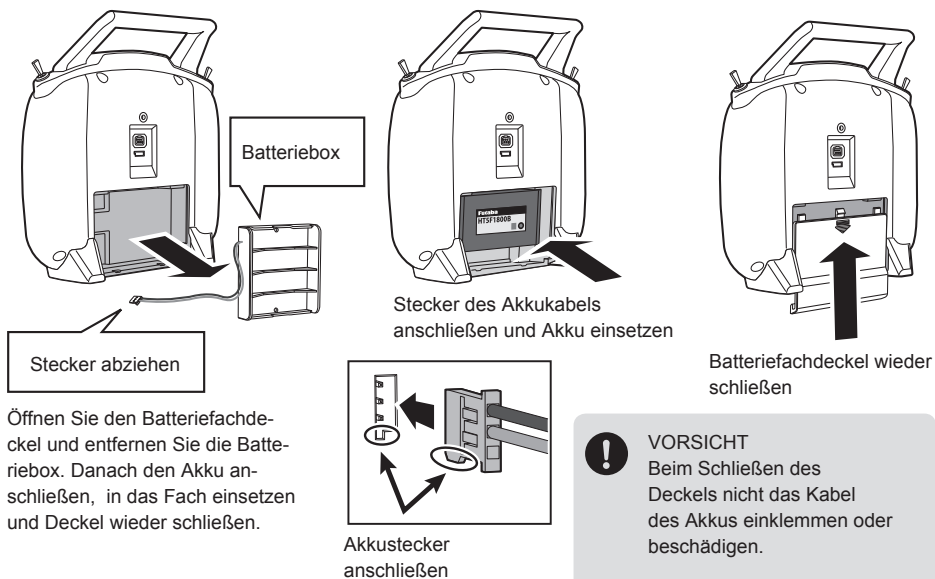
Achten Sie beim Einsetzen der Akkus / Batterien stets auf die korrekte Polung. Andernfalls kann die Elektronik des Senders irreparabel zerstört werden.

Wenn Sie den Sender längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Zellen aus dem Batteriefach, um eine Beschädigung des Senders zu vermeiden, falls die Zellen auslaufen.

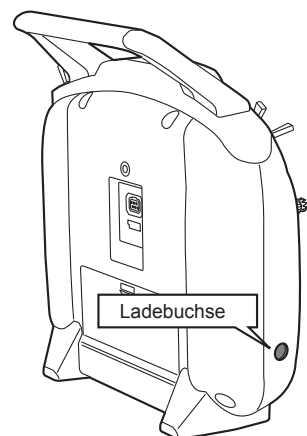
## VERWENDUNG DES AKKUPACKS HT5F1800B

Bei Verwendung des Akkupacks HT5F1800B muss die Batteriebox aus dem Sender entfernt werden.

- Die Verwendung des Akkupacks HT5F1800B wird von uns ausdrücklich empfohlen.
- Der Typ des Senderakkus muss in den Systemeinstellungen gewählt werden
- Entfernen Sie den Akku, wenn der Sender längere Zeit nicht benutzt wird.



## LADUNG DES AKKUPACKS HT5F/1800B MIT DEM FUTABA TX/RX CHARGER



Das Laden des Akkupacks erfolgt mit einem passenden Ladekabel über die eingebaute Ladebuchse des Senders.

1. Ladegerät in die Steckdose stecken
2. Ladekabel in die Senderbuchse stecken, Ladevorgang startet automatisch.
3. Beachten Sie die LED Anzeige für die vollständige Ladung.

Ladevorgang niemals unbeaufsichtigt lassen!

NiMH Akkupack HT5F1800B  
(nicht enthalten)



Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt wurde, sollte er 2-3 mal entladen und erneut geladen werden.

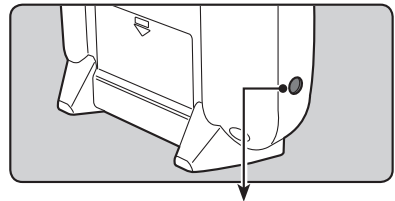
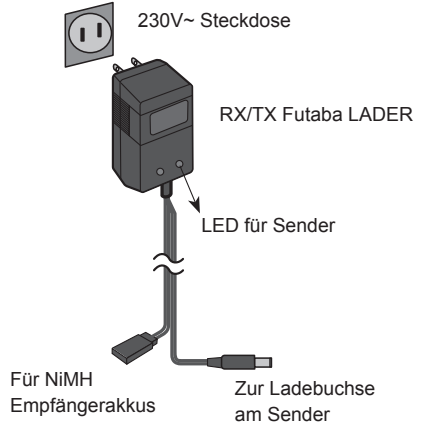
## STROMSCHUTZ

Die Ladebuchse des Senders ist mit einer Sicherung versehen (max. 1,0A). Wählen Sie den Ladestrom nicht höher als 1,0A.

### ⚠ VORSICHT

Versuchen Sie **NIEMALS** Trockenbatterien aufzuladen! Die Batterien können auslaufen oder explodieren!

- ❗ Achten Sie stets auf die korrekte Polung bei der Verwendung von NiMH-Akku-Einzelzellen.
- ❗ Einzelne NiMH-Zellen können ebenfalls über die Ladebuchse geladen werden. Der maximale Ladestrom darf jedoch nur 500mA betragen!
- ⊘ LiFe-Akkupacks dürfen **WEDER** über die Ladebuchse **NOCH** mit dem gezeigten RX/TX-Lader geladen werden. Sie müssen für den Ladevorgang aus dem Sender entnommen werden und mit einem speziellen LiFe-Lader geladen werden.



**HINWEIS:** LiFe-Akkus können NICHT über diese Buchse geladen werden!

## SPEZIELLE SICHERHEITSHINWEISE FÜR AKKUS

### ALLGEMEIN

- Akkus aller Bauarten bedürfen besonderer Aufmerksamkeit
- Fehlbehandlung bei Ladung und Entladung können zu Feuer, Rauchentwicklung, Explosionen und Vergiftung führen.
- Die Nichtbeachtung von Anleitungs- und Warnhinweisen kann zu Leistungseinbußen oder sonstigen Defekten führen.
- Die unsachgemäße Lagerung bei zu hohen oder zu niedrigen Temperaturen kann die Kapazität verringern.

### LADUNG

- Akkus stets nur auf einer nicht brennbaren, hitzebeständigen und nicht leitenden Unterlage laden.
- Leicht entzündliche Gegenstände von der Ladeanordnung fernhalten.
- Ladevorgang stets **NUR UNTER AUFSICHT**.
- Nur das beiliegende oder ein von uns ausdrücklich zur Ladung des Akkus dieses Modells freigegebenes Ladegerät verwenden.
- Den Akku ausschließlich mit den zugelassenen Strömen laden. Missachtung kann zu dauerhafter Beschädigung der Zelle führen und Feuer, Rauchentwicklung und Explosion zur Folge haben.
- Akku nicht verpolen! Andernfalls laufen anormale chemische Reaktionen ab, die den Akku zerstören und sogar zu Feuer, Rauchentwicklung oder Explosion führen können.

### ENTLADUNG

- Der Entladestrom darf  $2C$  (= 2-fache Nennkapazität) nicht überschreiten.
- Entladevorgang stets **NUR UNTER AUFSICHT**.
- Zelle nicht tiefentladen, andernfalls wird Zelle dauerhaft geschädigt.
- Akkus sofort erneuern, wenn die Leistung spürbar abfällt.
- Kurzschlüsse und hohe Temperaturen (max.  $70^{\circ}\text{C}$ ) vermeiden, da sonst Gefahr der Selbstentzündung des Akkus.

### BESCHÄDIGUNG DES AKKUS

- Gehäusefolie vor Beschädigung durch scharfe Gegenstände schützen.
- Beschädigungen der Folie machen den Akku unbrauchbar
- Temperaturen über  $70^{\circ}\text{C}$  können das Gehäuse beschädigen, so dass Elektrolyt austreten kann.
- Beschädigte Zellen
- Keine Weiterverwendung von beschädigten Zellen !
- Kennzeichen beschädigter Zellen: Verformung, beschädigte Folie, Geruch oder Auslauf von Elektrolyten
- Gesetzliche Entsorgungsvorschriften (Akku = Sondermüll) beachten

### WARNHINWEISE

- Nicht ins Feuer werfen !
- Nicht in Flüssigkeiten jeglicher Art eintauchen; jeglichen Kontakt mit Flüssigkeiten vermeiden.
- Außerhalb der Reichweite von Kindern lagern.
- Akku nicht öffnen, Gefahr von Feuer, Rauch und Explosion sowie Verätzungen.
- Jeglichen Kontakt mit Elektrolyt vermeiden. Sofern doch Kontakt aufgetreten sein sollte, sofort mit viel frischem Wasser abspülen und einen Arzt konsultieren.
- Bei längerer Nichtbenutzung den Akku immer entnehmen und vor Inbetriebnahme rechtzeitig aufladen.
- Lagerung nur auf einer hitzebeständigen, nicht brennbaren und nicht leitenden Unterlage.
- Tiefentladene Akkus nicht weiter verwenden.

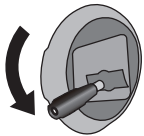
## EIN- & AUSSCHALTEN DES SENDERS

Nach dem Einschalten des T6K Senders prüft dieser die Belegung des 2,4 GHz Spektrums. Nach erfolgreicher Prüfung beginnt das HF-Teil zu senden. Der Status des Senders wird durch die LED auf der Vorderseite angezeigt.

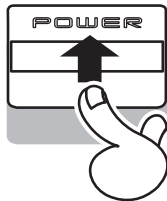
Falls der Gas/Pitch Knüppel am Sender nicht auf Leerlauf steht, erfolgt eine **WARNMELDUNG**. Ebenso erfolgt eine Warnmeldung, falls der Schalter SW über einen entsprechenden Flugzustand die Gasvorwahl aktiviert hat. Im Multicopter Mode erscheint diese Warnmeldung nicht.

### EINSCHALTEN

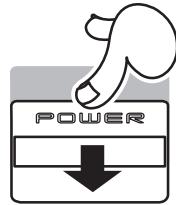
Gas auf Leerlauf



Hauptschalter



### AUSSCHALTEN

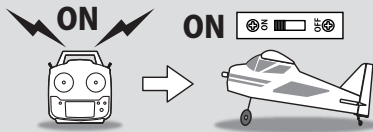


Hauptschalter

Wenn Sie beim Ausschalten fälschlicherweise zuerst den Sender ausschalten, kann das Modell plötzlich außer Kontrolle geraten. Est besteht akute Verletzungsgefahr!

#### EINSCHALTEN DER RC-ANLAGE

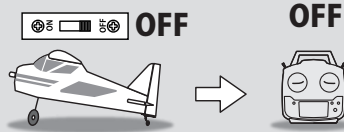
1. Den Sender einschalten
2. Das Modell einschalten



#### AUSSCHALTEN DER RC-ANLAGE

Darauf achten dass der Motor aus ist!

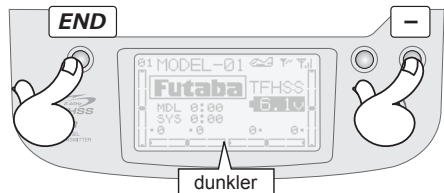
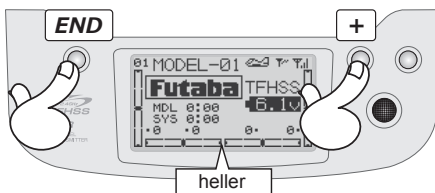
1. Das Modell ausschalten
2. Den Sender ausschalten



## EINSTELLUNG DES DISPLAY KONTRASTS

Um den Kontrast im Display einzustellen, drücken und halten Sie die **END TASTE**. Drücken Sie nun zusätzlich die

- + **TASTE** um das Display heller zu machen
- **TASTE** um das Display dunkler zu machen



## DIE STEUERFUNKTIONEN AM FLUGZEUG

In der nachfolgenden Grafik werden die Steuerfunktion am Beispiel eines Flugzeugs erläutert. Die Beispiele zeigen den Sender im Stick Mode 2.

### Querruder

**Rolle rechts** Rechtes Querruder schlägt nach oben aus

Linkes Querruder schlägt nach unten aus

Querruder-Knüppel  
↓  
**nach rechts**

**Geradeaus**

Neutral

**Rolle links** Rechtes Querruder schlägt nach unten aus

Linkes Querruder schlägt nach oben aus

Querruder-Knüppel  
↓  
**nach links**

### Höhenruder

**Nase hoch**

Höhenruder-Knüppel  
↓  
**Steigen**  
(Knüppel nach hinten)

Das Höhenruder schlägt nach oben aus

**Geradeaus**

Neutral

Das Höhenruder schlägt nach unten aus

**Nase runter**

Höhenruder-Knüppel  
↓  
**Sinken**  
(Knüppel nach vorn)

### Seitenruder

**Nase rechts**

Seitenruder-Knüppel  
↓  
**nach rechts**

Das Seitenruder schlägt nach rechts aus

**Geradeaus**

Neutral

Das Seitenruder schlägt nach links aus

**Nase links**

Seitenruder-Knüppel  
↓  
**nach links**

### Motor

**Hohe Drehzahl**

Motor-Knüppel  
↓  
**Vollgas**  
(Knüppel nach vorn)

**Mittlere Drehzahl**

Motor Knüppel  
↓  
**Halbgas**  
(neutral)

**Leerlauf**

Motor-Knüppel  
↓  
**Leerlauf**  
(Knüppel nach hinten)

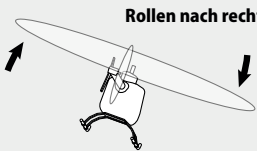


## DIE STEUERFUNKTIONEN AM HELICOPTER

In der nachfolgenden Grafik werden die Steuerfunktion am Beispiel eines Helicopters erläutert. Die Beispiele zeigen den Sender im Stick Mode 2.


### Roll-Funktion

**Rollen nach rechts**




**Roll-Knüppel**  
↓  
**nach rechts**

**Geradeausflug**



**Neutral**

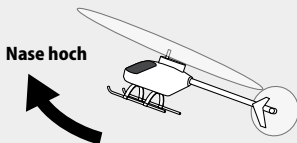
**Rollen nach links**



**Roll-Knüppel**  
↓  
**nach links**

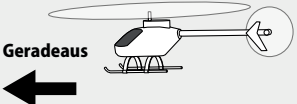
### Nick-Funktion

**Nase hoch**



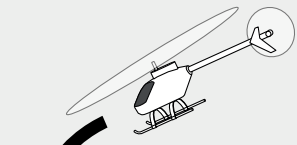
**Nick-Knüppel**  
↓  
**Aufwärts**  
(Knüppel nach hinten)

**Geradeaus**



**Neutral**

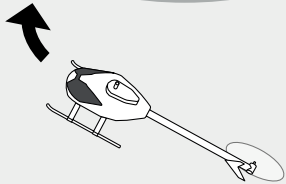
**Nase runter**



**Nick-Knüppel**  
↓  
**Abwärts**  
(Knüppel nach vorn)

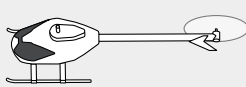
### Heckrotor

**Nase rechts**



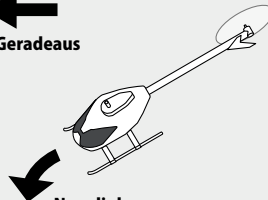
**Heckrotor-Knüppel**  
↓  
**nach rechts**

**Geradeaus**



**neutral**

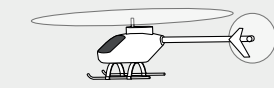
**Nase links**



**Heckrotor-Knüppel**  
↓  
**nach links**

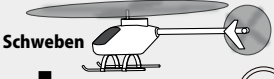
### Gas / Pitch

**Steigen**




**Pitch positiv**      **Vergaser Vollgas**

**Schweben**



**Pitch-Knüppel**  
↓  
**Steigen**  
(Knüppel nach vorn)


**Sinken**



**Pitch negativ**      **Vergaser Halbgas**

**Pitch-Knüppel**  
↓  
**Schweben**  
(Mitte)

**Sinken**

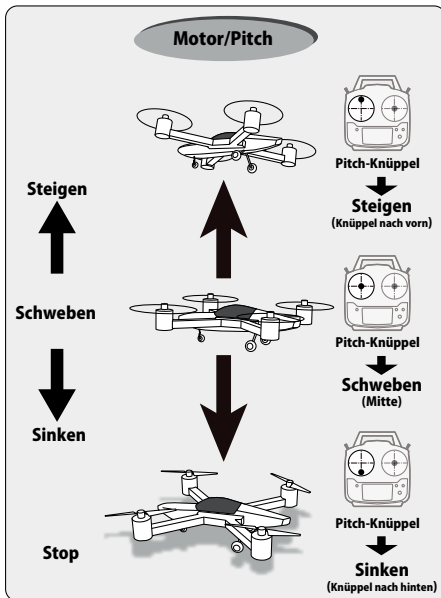
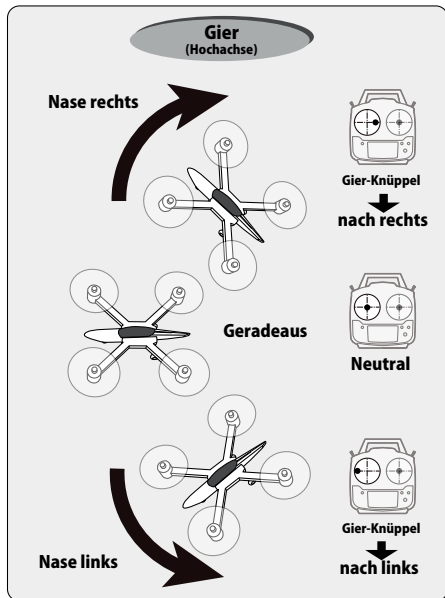
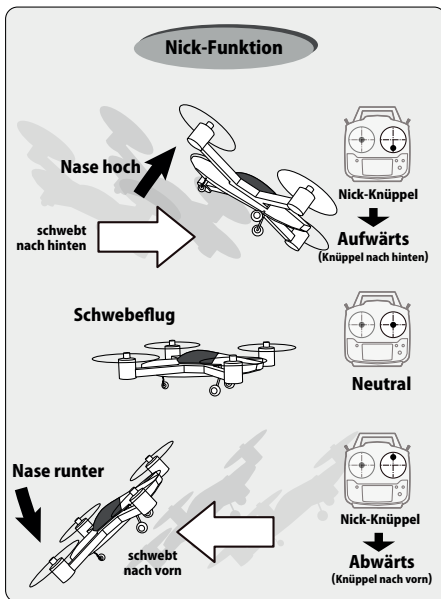
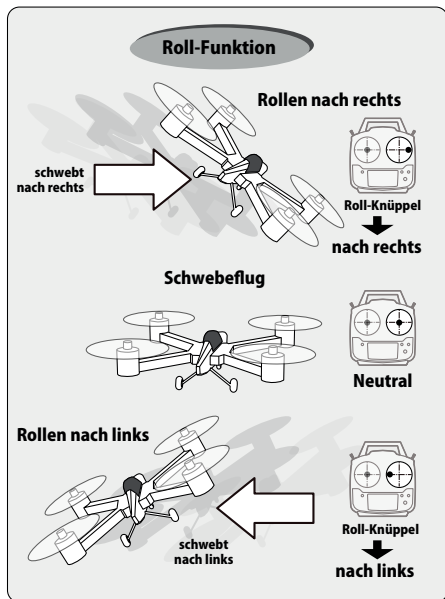


**Pitch-Knüppel**  
↓  
**Sinken**  
(Knüppel nach hinten)

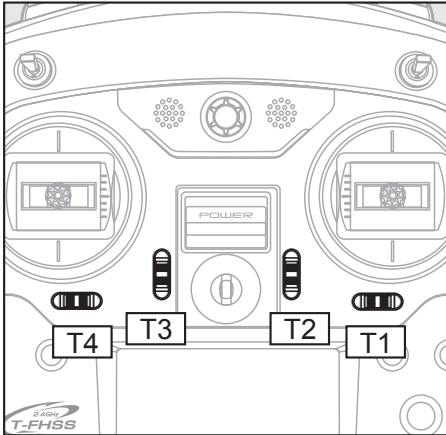
**Vergaser Leerlauf**

## DIE STEUERFUNKTIONEN AM MULTICOPTER

In der nachfolgenden Grafik werden die Steuerfunktion am Beispiel eines Multicopters erläutert. Die Beispiele zeigen den Sender im Stick Mode 2.



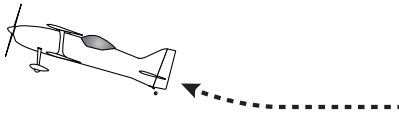
## DIGITALE TRIMMUNGEN T1-T4



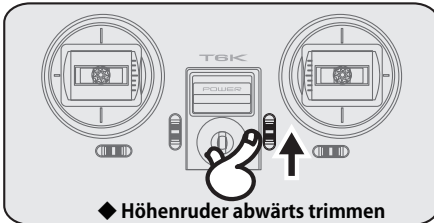
Der T6K Sender ist mit vier digitalen Trim-Tastern ausgestattet. Bei jeder Betätigung wird ein Trim-Schritt ausgeführt und dies mit einem BeeSignal bestätigt. Wird der Trim-Taster länger gehalten werden die Trim-Schritte schneller durchlaufen. Wird die Trimmung wieder auf neutral gesetzt, ertönt ein verändertes BeeSignal. Alle Trim-Positionen werden im Display angezeigt.

\*Die effektive Schrittweite der Trimmungen kann im Menü angepasst werden. Dabei bleiben die gespeicherten Trim-Werte erhalten.

In der nachfolgenden Grafik wird die Funktion der Trimmung am Beispiel eines Flugzeugs erläutert. Die Beispiele zeigen den Sender im Stick Mode 2.

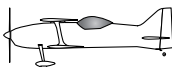
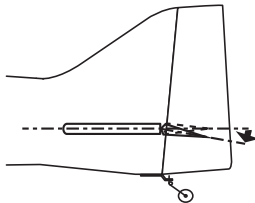


◆ **Problem: Das Modell steigt, obwohl der Höhenruder-Knüppel auf neutral steht**

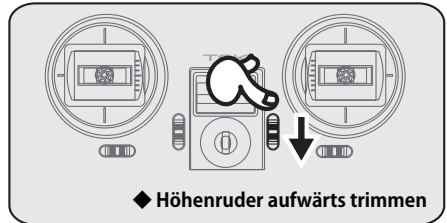


Ruder neutral

↓  
Abwärts

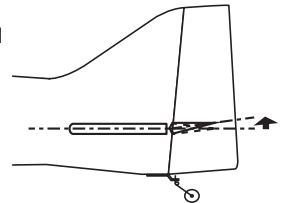


◆ **Problem: Das Modell sinkt, obwohl der Höhenruder-Knüppel auf neutral steht**



Ruder neutral

↓  
Aufwärts



◆ **Auf Geradeausflug trimmen**

## GRUNDLEGENDE SENDEREINSTELLUNGEN

Die nachfolgend gezeigten Grundeinstellungen werden normalerweise nur einmalig oder zu Service-Zwecken am Sender vorgenommen.

**TX SETTING**

**STK-MODE ▶ 1**

**STK-ADJ ▶ NEXT**

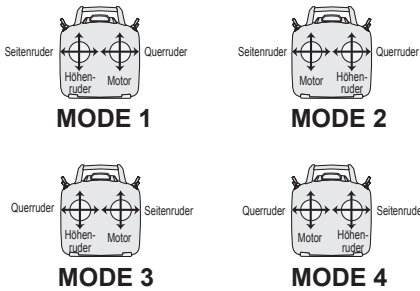
**THR-REV ▶ NOR**

**LANGUAGE ▶ English**

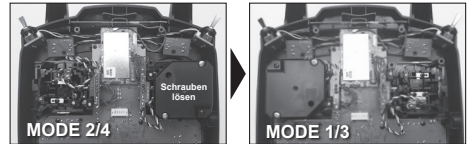
Sender ausschalten. Drücken Sie gleichzeitig die **+TASTE** und **-TASTE** während Sie den Sender dabei einschalten. Es erscheint die nebenstehende Anzeige.

Um auf den Startbildschirm zurückzukehren, den Sender aus- und wieder einschalten

## KNÜPPELBELEGUNG (STICK MODE) [STK-MODE]



Wählen Sie Ihren bevorzugten Stick Mode (MODE1~MODE4). Werksseitig wird der Sender in Mode 2 ausgeliefert. Für Stick Mode 1 / 3 muss die Ratsche für den Gasknüppel auf die rechte Seite umgebaut werden. Dazu muss der Sender geöffnet werden und die schwarze Kunststoffplatte von der linken auf die rechte Seite umgebaut werden: Lösen Sie die drei Schrauben und montieren Sie die Kunststoffplatte auf dem rechten Knüppelaggregat wie dargestellt.



## KNÜPPEL-KALIBRIERUNG [STK-ADJ]

Mit dieser Funktion können die Senderknüppel kalibriert werden. Führen Sie diesen Schritt nur durch, falls die Senderknüppel nicht exakt neutralisieren.

**FUNKTION AUFRUFEN**

Sender ausschalten. Gleichzeitig die **+TASTE** und **-TASTE** drücken während Sie dabei den Sender einschalten.

Wählen Sie **STK-ADJ ▶ NEXT** mit dem **JOG STICK**.

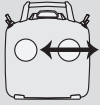

**JOG STICK** drücken, um die Funktion zu öffnen.

**KNÜPPEL-KALIBRIERUNG**

Wählen Sie mit der **+TASTE** Kanal 1~4 .

**JOG STICK** drücken, und **NEUT** anwählen.

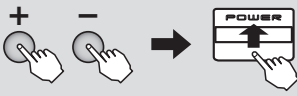

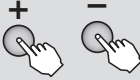
Senderknüppel in die Neutral-Position bringen und den **JOG STICK** erneut drücken.

<p>Bewegen Sie den gewählten Knüppel in die beiden Endpositionen.</p> 	<p>Das Zeichen ■ erscheint neben LEFT und RGHT. <b>JOG STICK</b> drücken.</p>	<p>Wenn die Meldung Complete erscheint, ist die Kalibrierung beendet.</p> <p><b>END</b></p> 
---	---	---

## UMKEHR GAS-FUNKTION [THR-REV]

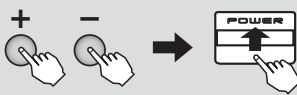


Wenn Sie die Gas-Funktion umkehren möchten, so dass bei Vollgas der Knüppel unten und bei Leerlauf der Knüppel oben ist, müssen Sie REV wählen. Befindet sich der Knüppel oben ist, ist die Trimmung aktiv (unten ist die Trimmung nicht aktiv).

\* Die Gas-Funktion wird normalerweise über Servo Reverse im Hauptmenü umgepolt. Mit der Funktion THR-REV wird jedoch auch die Trimmwirkung geändert.

UMKEHR DER GAS-FUNKTION		
<p>Sender ausschalten. Gleichzeitig die <b>+TASTE</b> und <b>-TASTE</b> drücken während Sie dabei den Sender einschalten.</p> 	<p>Wählen Sie THR-REV mit dem <b>JOG STICK</b>.</p> 	<p>Wählen Sie NOR oder REV mit der <b>+TASTE</b> oder <b>-TASTE</b>. Sender anschließend ausschalten.</p> 

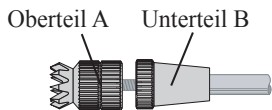
## MENÜ-SPRACHE [LANGUAGE]

Die Menü-Sprache im Sender kann gewählt werden. Werksseitig ist Englisch als Sprache im Sender aktiviert.

MENÜ-SPRACHE		
<p>Sender ausschalten. Gleichzeitig die <b>+TASTE</b> und <b>-TASTE</b> drücken während Sie dabei den Sender einschalten.</p> 	<p>Wählen Sie MENU LANG→English mit dem <b>JOG STICK</b>.</p> 	<p>Wählen Sie mit der <b>+TASTE</b> oder <b>-TASTE</b> die gewünschte Sprache. Sender anschließend ausschalten.</p> 

Zum Beenden dieser Einstellungen Sender aus- und wieder einschalten.

## EINSTELLUNG DER STEUERKNÜPPELLÄNGE

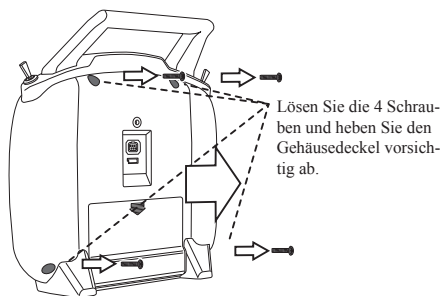


Die Länge der Steuerknüppel kann individuell auf die eigenen Gewohnheiten angepasst werden. Um die Länge der Knüppel zu verändern, das Unterteil B festhalten und Oberteil A gegen den Uhrzeigersinn drehen. Drehen Sie nun Unterteil B auf- oder abwärts, um die Länge zu verändern. Abschließend Unterteil B festhalten und Oberteil A im Uhrzeigersinn festdrehen.

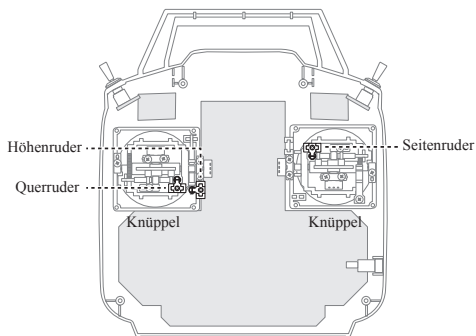
## EINSTELLUNG DER KNÜPPEL-FEDERSPANNUNG

Die Federkraft mit der die Steuerknüppel in die Neutralposition gezogen werden, kann individuell auf die eigenen Gewohnheiten angepasst werden. Für diese Einstellarbeiten muss das Sendergehäuse geöffnet werden. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und entfernen Sie den Senderakku bzw. die Batteriebox, Steckerverbindung zum Sender lösen. Anschließend die vier Schrauben auf der Gehäuserückseite lösen und das hintere Gehäuseteil vorsichtig abheben. Sie haben nun die gleiche Sicht wie auf der Skizze unten rechts.

Nehmen Sie einen kleinen Kreuzschraubendreher zur Hand. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Federspannung erhöht. Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert die Federspannung. Anschließend die Gehäuserückwand und den Akku wieder montieren.

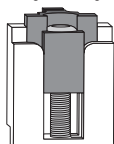


Lösen Sie die 4 Schrauben und heben Sie den Gehäusedeckel vorsichtig ab.



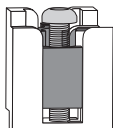
Sender mit Stick Mode 2 und entfernter Rückwand

Drehung im Uhrzeigersinn

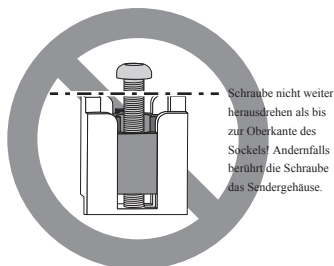


Max. Federspannung

Drehung gegen den Uhrzeigersinn

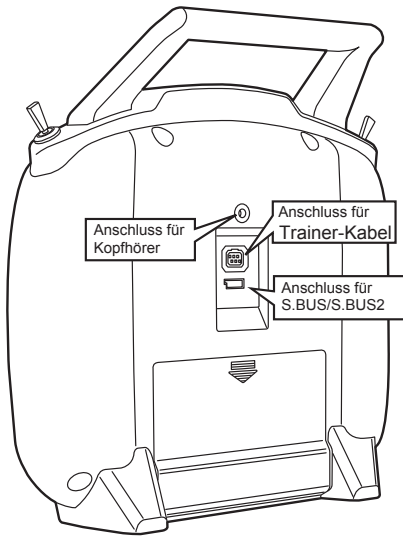


Min. Federspannung



Schraube nicht weiter herausdrehen als bis zur Oberkante des Sockels! Andernfalls berührt die Schraube das Sendergehäuse.

## ANSCHLÜSSE AM SENDER



### KOPFHÖRER-ANSCHLUSS

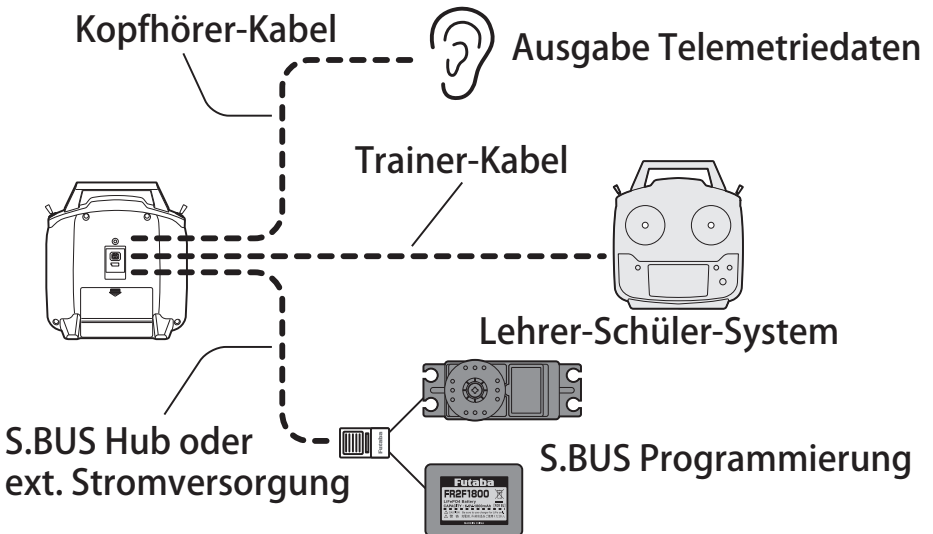
Die Telemetriedaten können abgehört werden, durch Anschluss eines Kopfhörers mit 3,5 mm Klinkenstecker.

### TRAINER-ANSCHLUSS

Für Lehrer-Schüler-Betrieb müssen zwei Sender über das Trainerkabel verbunden werden.

### S.BUS/S.BUS2-ANSCHLUSS

Anschluss für die Programmierung von S.BUS/S.BUS2 Servos und Telemetrie-Sensoren.



## ÜBERSICHT SCHALTER-ZUORDNUNG

- Die Tabelle zeigt die serienmäßige Zuordnung der Schalter und Drehgeber.
- Die meisten Funktionen können mit wenigen Handgriffen anderen Schaltern zugewiesen werden.
- Die grundlegenden Einstellungen für die Kanäle 5-8 können in AUX-CH erfolgen.
- Die meisten Funktionen müssen zusätzlich im Programm aktiviert werden.

### MOTORFLUGZEUGE

Switch/VR	1AIL	1AIL1FLP	2AIL	2AIL1FLP	ELEVON
Switch A	---	---	---	---	---
Switch B	CH6	CH6	---	---	CH6
Switch C	CH5	CH5	CH5	CH5	CH5
Switch D	---	---	---	---	---
VR	---	---	---	---	---

### SEGELFLUGZEUGE

Switch/VR	1AIL	1AIL1FLP	2AIL	2AIL1FLP	2AIL2FLP
Switch A	---	---	---	---	---
Switch B	CH6	---	---	---	---
Switch C	---	---	---	---	---
Switch D	---	---	---	---	---
VR	CH5	Flap	CH5	Flap	Flap

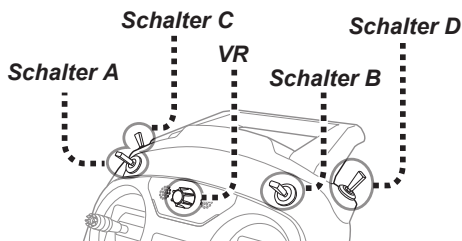
### HELICOPTER

Switch/VR	HELICOPTER
Switch A	---
Switch B	CH5
Switch C	IDLE-UP1/2
Switch D	THR-HOLD
VR	---

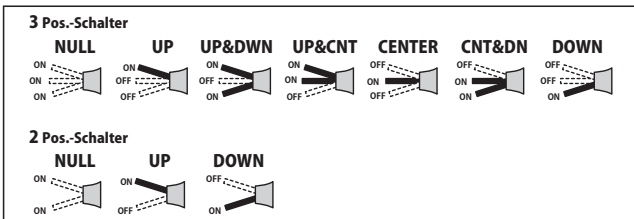
\*Wenn IDLE-UP1/2 und THR-HOLD aktiviert sind

### MULTICOPTER

Switch/VR	MULTICOPT
Switch A	---
Switch B	---
Switch C	---
Switch D	CH5
VR	---



**⚠ HINWEIS:** Wenn einem Schalter ein Servo-Kanal und gleichzeitig andere Funktionen zugeteilt werden (z.B. Dual Rate), so werden stets alle zugewiesenen Servobewegungen und Funktionen ausgeführt. Weisen Sie jedem Schalter nur eine Funktion zu, bzw. achten Sie darauf, dass die zugewiesenen Funktionen sich nicht gegenseitig negativ beeinflussen!

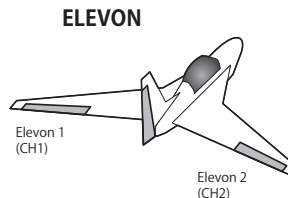
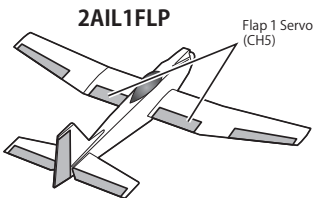
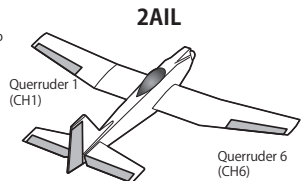
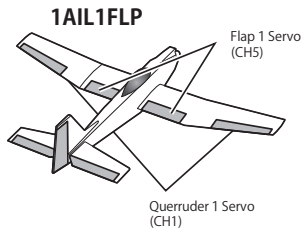
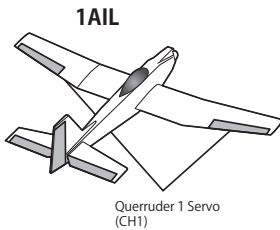




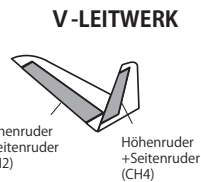
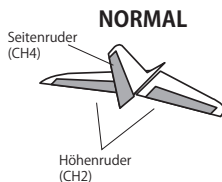
## SERVO-ZUORDNUNG FÜR MOTORFLUGZEUGE

CH	1AIL 1Querruder	1AIL1FLP 1Querruder 1 Flap	2AIL 2Querruder	2AIL1FLP 2Querruder 1 Flap	ELEVON
1	Querruder	Querruder	Querruder1	Querruder	Elevon1
2	Höhenruder	Höhenruder	Höhenruder	Höhenruder	Elevon2
3	Motor	Motor	Motor	Motor	Motor
4	Seitenruder	Seitenruder	Seitenruder	Seitenruder	Seitenruder
5	---	Flap	---	Flap	Flap
6	---	---	Querruder6	Querruder6	---
7	----	----	----	----	----
8	----	----	----	----	----

### (FLÄCHEN TYP)



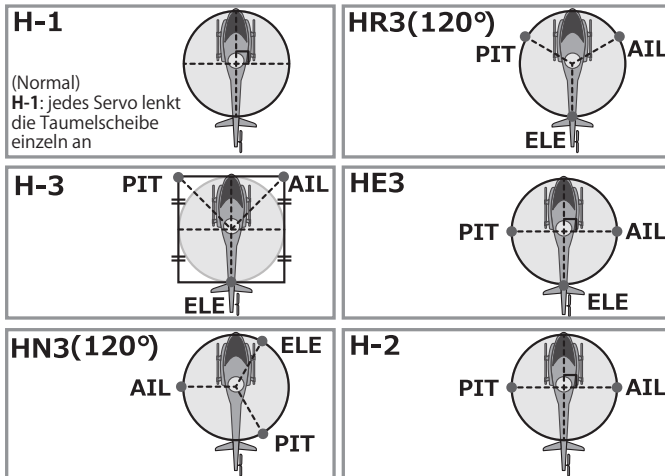
### (LEITWERK TYP)



## SERVO-ZUORDNUNG FÜR HELICOPTER

(Taufelscheiben Typ)

CH	HELICOPTER
1	Roll-Funktion
2	Nick-Funktion
3	Motor
4	Heckrotor
5	Kreisel
6	Pitch
7	AUX
8	AUX



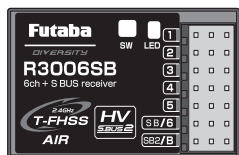
**AIL** : Roll-Servo  
**ELE** : Nick-Servo  
**PIT** : Pitch-Servo

## SERVO-ZUORDNUNG FÜR MULTICOPTER

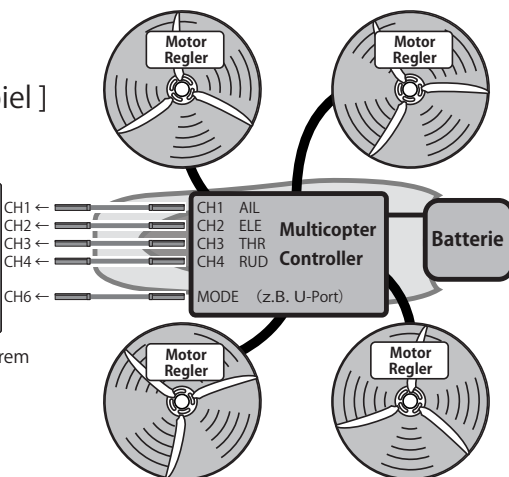
CH	MULTICOPTER
1	Roll-Funktion
2	Nick-Funktion
3	Motor/Pitch
4	Gier
5	AUX
6	Mode für Multicopter Controller
7	AUX
8	AUX

[ Anschluss-Beispiel ]

Empfänger



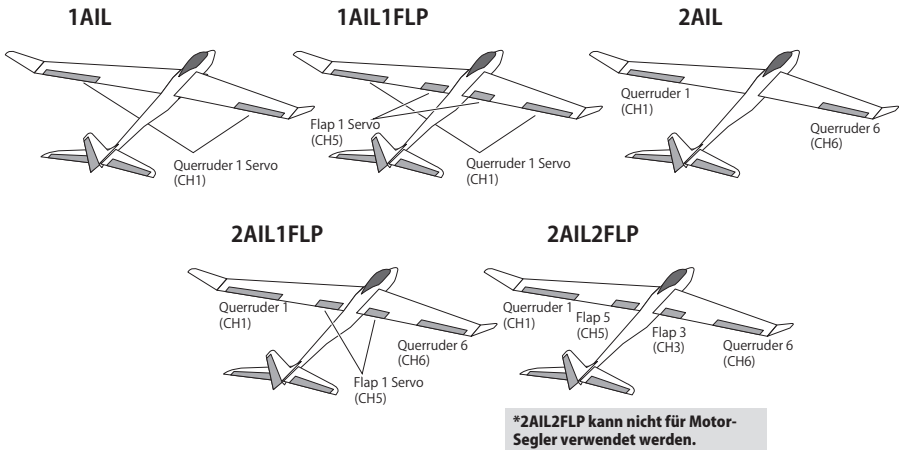
Für den Anschluss von weiterem Zubehör CH5 verwenden.



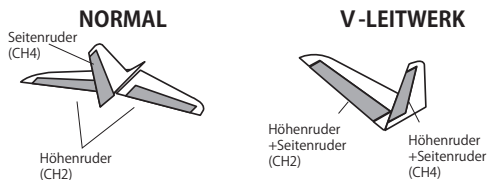
## SERVO-ZUORDNUNG FÜR SEGELFLUGZEUGE

CH	1AIL 1Querruder	1AIL1FLP 1Querruder 1 Flap	2AIL 2Querruder	2AIL1FLP 2Querruder 1 Flap	2AIL2FLP 2Querruder 2Flap
1	Querruder	Querruder	Querruder1	Querruder1	Querruder1
2	Höhenruder	Höhenruder	Höhenruder	Höhenruder	Höhenruder
3	Motor	Motor	Motor	Motor	Flap3
4	Seitenruder	Seitenruder	Seitenruder	Seitenruder	Seitenruder
5	---	Flap	---	Flap	Flap5
6	---	---	Querruder6	Querruder6	Querruder6
7	---	---	---	---	---
8	---	---	---	---	---

### (FLÄCHEN TYP)



### (LEITWERK TYP)

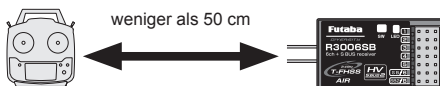


## BINDUNG (T6K / R3006SB)

Jeder Sender besitzt eine weltweite, eindeutige Kennung (ID). Vor dem ersten Modellbetrieb muss der Empfänger mit dem Sender gebunden werden. So wird sichergestellt, dass der Empfänger ausschließlich von diesem Sender Signale akzeptiert. Der Bindungsvorgang muss nur einmalig vorgenommen werden, der Empfänger speichert die ID. Soll der Empfänger mit einem anderen Sender betrieben werden, ist eine erneute Bindung mit dem neuen Sender erforderlich. Der Empfänger im Lieferumfang Ihres Senders ist bereits mit dem Sender gebunden. Wenn Sie zusätzliche Empfänger erwerben, müssen diese ebenfalls mit Ihrem Sender vor dem ersten Einsatz gebunden werden.

### Bindungsvorgang

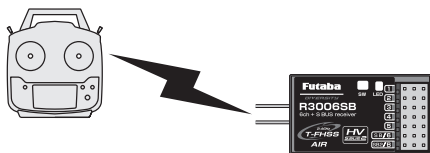
1. Bringen Sie den Sender in unmittelbare Nähe zum Empfänger (weniger als 50 cm).



2. Sender einschalten
3. Wählen Sie **[MDL-SEL]** und drücken Sie den **JOG STICK** um in das Menü zu gelangen.
4. Wählen Sie mit dem **JOG STICK** den Punkt **LINK**.



5. Drücken und halten Sie den **JOG STICK** bis ein Beep-Beep-Beep-Signal vom Sender ertönt. Der Sender ist nun für 20 Sekunden im Link-Mode.



6. Schalten Sie sofort den Empfänger ein. Dieser wechselt für 3 Sekunden ebenfalls in den Link-Mode (die Status-LED blinkt rot).

7. Wenn die Empfänger ID im Sender angezeigt wird, wechselt die Status LED am Empfänger dauerhaft auf grün. Der Bindungsvorgang ist abgeschlossen.

8. Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Fernsteuerung. Sollte der Bindungsvorgang fehlergeschlagen sein, wiederholen Sie die Schritte 1-8.

\* Falls weitere T-FHSS-Air-Fernsteuersysteme in unmittelbarer Nähe eingeschaltet sind, ist es in seltenen Fällen für den Empfänger schwierig das korrekte Signal zu erkennen.

\* Falls ein anderer T-FHSS-Air Sender in unmittelbarer Nähe gleichzeitig einen Bindungsvorgang initiiert, könnte es passieren, dass sich Ihr Empfänger mit dem falschen Sender bindet. Überprüfen Sie deshalb gewissenhaft, ob Ihr Empfänger auf Ihren Sender reagiert.

\* Wenn der gebundene Sender eingeschaltet wird, beginnt die Kommunikation.

\* Wenn zwei Empfänger verwendet werden sollen, muss der zweite Empfänger auf die gleiche Art gebunden werden. (Telemetrie kann in diesem Fall nicht benutzt werden.)

\* Der Bindungsvorgang ist erforderlich, sobald ein neuer Modellspeicher verwendet wird.



## WARNUNG



Nach dem Bindungsvorgang Sender und Empfänger Aus- und wieder Einschalten, um die Bindung zu prüfen.



Motorkabel vor dem Bindungsvorgang trennen, Verletzungsgefahr!

\* Der Bindungsvorgang ist erforderlich, sobald ein neuer Modellspeicher verwendet wird.

\* Falls die Telemetrie-Funktion nicht funktioniert, Bindungsvorgang wiederholen.

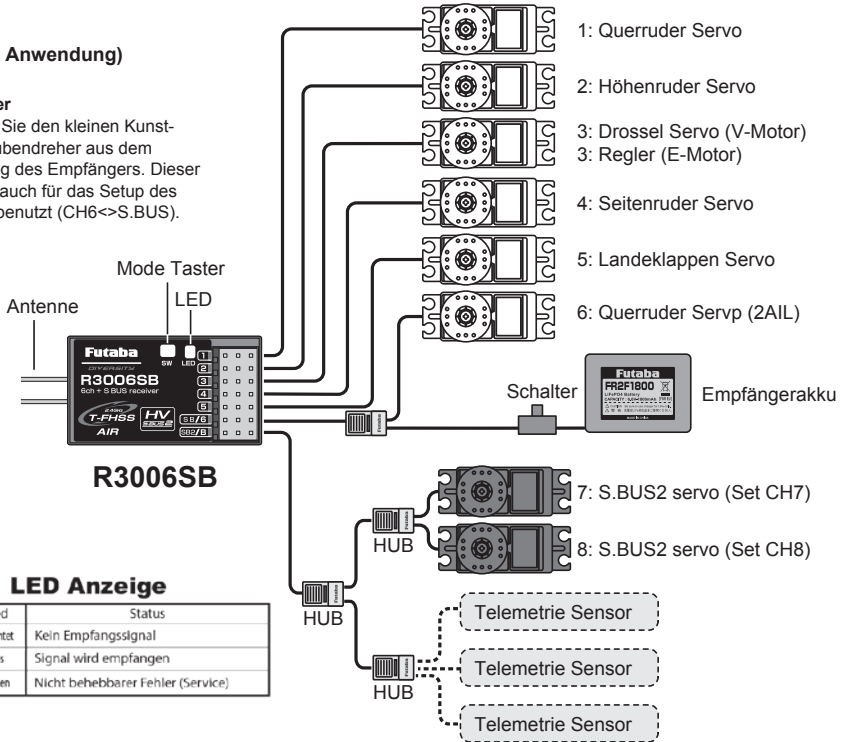
## FUTABA EMPFÄNGER R3006SB

Lesen Sie die nachfolgenden Hinweise vor dem Einsatz des Empfängers aufmerksam durch.

### (Typische Anwendung)

#### Mode Taster

Verwenden Sie den kleinen Kunststoff-Schraubendreher aus dem Lieferumfang des Empfängers. Dieser Taster wird auch für das Setup des CH Modes benutzt (CH6 ↔ S.BUS).



### LED Anzeige

Green	Red	Status
aus	leuchtet	Kein Empfangssignal
leuchtet	aus	Signal wird empfangen
abwechselnd blinken		Nicht behebbare Fehler (Service)



## GEFAHR



Schließen Sie NIEMALS Komponenten in der gezeigten Steckerausrichtung an. Es besteht Kurzschlussgefahr!



Schließen Sie keine konventionellen Servos an dem S.BUS2 Ausgang an!

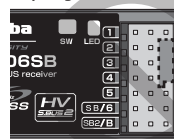
\* Digitale Servos die an einem analogen Ausgang angeschlossen werden, zeigen keine Funktion.  
\* Analoge Servos am S.BUS2 Ausgang können irreparabel zerstört werden



Schließen Sie keine S.BUS Servos und Kreisel am S.BUS2 Ausgang an.

## ⚠ GEFAHR

Empfänger



⚠ Schließen Sie NIEMALS einen Akku oder ein anderes Gerät in dieser Steckerausrichtung an - KURZSCHLUSS-GEFAHR!

### TECHNISCHE DATEN

Kanäle: ..... 6 PWM (18 S.BUS)

Frequenzband: ..... 2.4 GHz

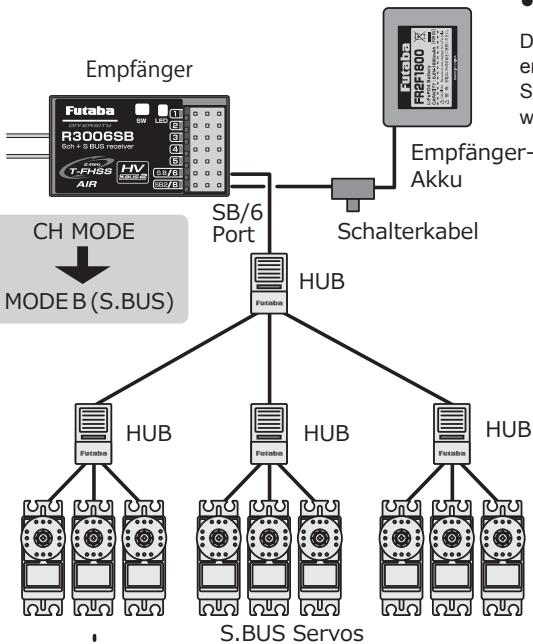
RF Power Output: ..... 37,8mW EIRP

Übertragungssystem: T-FHSS AIR / S-FHSS

Spannungsbereich: ..... 4,8~7,4V

Abmessungen: ..... 43,1x25,0x8,8 mm

Gewicht: ..... 8,5 g



### • S.BUS Servos

Die Kanalzuweisung für die Servos erfolgt im S.BUS - so können die Servos an jedem Port angeschlossen werden.

#### Zubehör

#### • 4 Terminal Box

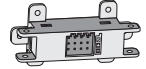
Es können vier Stecker angeschlossen werden.



#### Zubehör

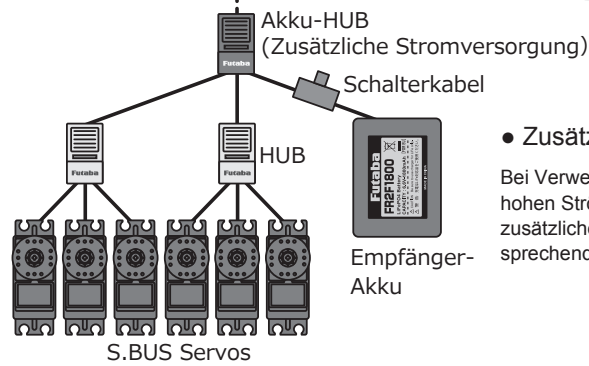
#### • 6 Terminal Box (TB16PP)

Es können sechs Stecker angeschlossen werden.



Wählen Sie einen Empfänger-Akku, der genügend Kapazität und Leistung für Ihren Einsatzzweck liefert.

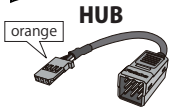
Trockenbatterien können in diesem Beispiel NICHT verwendet werden!



### • Zusätzlicher Empfänger-Akku

Bei Verwendung vieler Servos oder Servos mit hohen Strömen, empfehlen wir den Einsatz eines zusätzlichen Empfängerakkus. Hierzu ist ein entsprechender 3-Weg-Akku-Hub erforderlich.

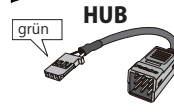
#### Zubehör



HUB

Es können drei Stecker angeschlossen werden

#### Zubehör



HUB

Erforderlich bei zusätzlichem Empfänger-Akku

## S.BUS2 SYSTEM

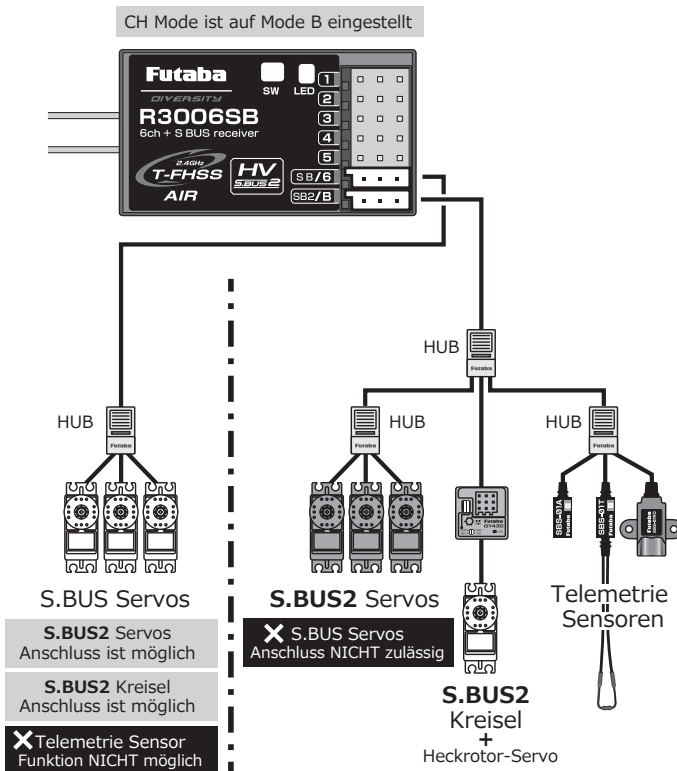
Bei Verwendung von S.BUS2 steht eine große Auswahl an interessanten Telemetrie-Sensoren zur Verfügung.

### S.BUS2 TABELLE

Empfängerausgang	S.BUS Servo S.BUS Gyro	S.BUS2 Servo S.BUS2 Gyro	Telemetrie-Sensor
S.BUS	○	○	×
<b>S.BUS2</b>	×	○	○

(\*) Schließen Sie niemals S.BUS Servos und S.BUS Kreisel an den S.BUS2 Port an!

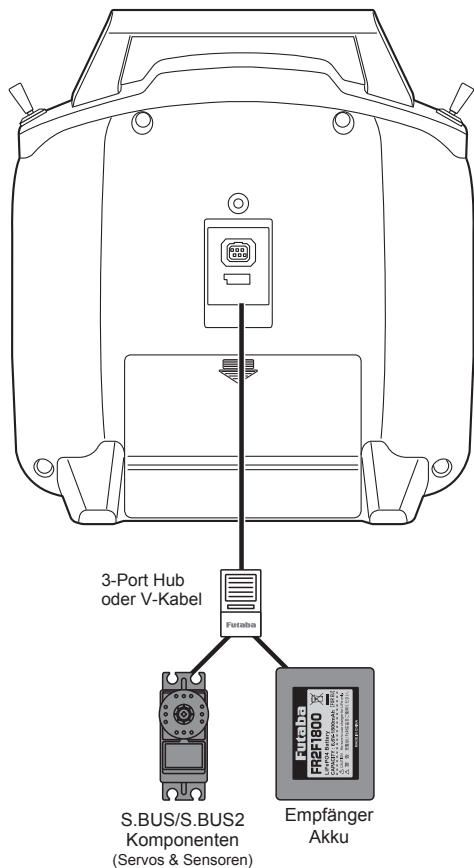
S.BUS Servos und Kreisel sowie S.BUS2 Servos und Kreisel müssen an den korrekten Empfängerausgängen angeschlossen werden! Beachten Sie unbedingt die Hinweise in der Bedienungsanleitung des verwendeten Empfängers!



## S.BUS/S.BUS2 PROGRAMMIERUNG

S.BUS/S.BUS2 Servos und Telemetrie-Sensoren können direkt am T6K Sender angeschlossen und programmiert werden. Dabei können Kanal-Zuweisungen und andere Daten für die S.BUS/S.BUS2 Servos und Sensoren eingegeben werden.

Rückseite T6K Sender



1. Sender einschalten
2. Rufen Sie im Sender das Menü S.BUS auf
3. Schließen Sie mittels eines 3-Port Hub das S.BUS Gerät und einen Akku am Sender an.
4. Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen für den Kanal und andere Parameter vor.



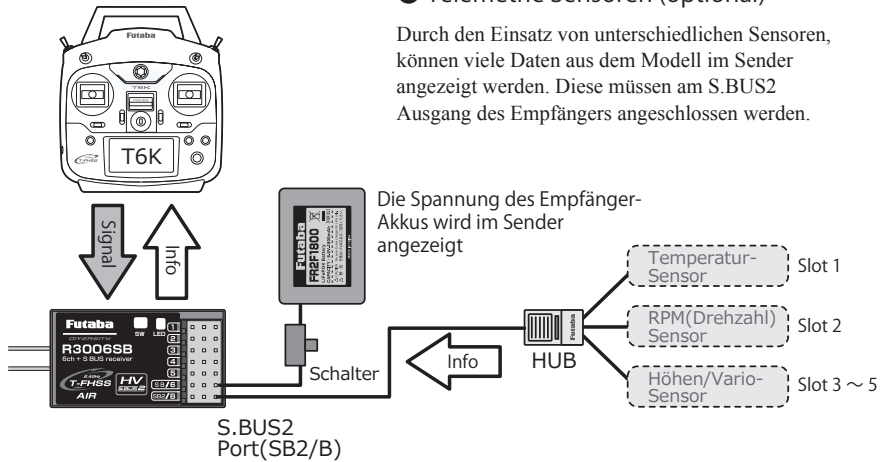
## 4. TELEMETRIE

Der R3006SB Empfänger verfügt über bidirektionale Kommunikation durch das T-FHSS Air Übertragungssystem unter Verwendung des S.BUS2 Empfängerausgangs. Für den S.BUS2 Ausgang bietet Futaba eine große Auswahl an interessanten Telemetrie-Sensoren an.

- \* Die Telemetrie-Funktion ist nur mit dem T-FHSS Air Protokoll möglich.
- \* Die Nutzung der Telemetrie-Funktion erfordert einen entsprechenden Empfänger (R3006SB).
- \* Der T6K Sender speichert die ID des gebundenen R3006SB Empfängers.
- \* Bei gleichzeitiger Verwendung von 2 oder mehr R3006SB Empfängern, ist die Telemetrie-Funktion deaktiviert.

### ● Telemetrie Sensoren (optional)

Durch den Einsatz von unterschiedlichen Sensoren, können viele Daten aus dem Modell im Sender angezeigt werden. Diese müssen am S.BUS2 Ausgang des Empfängers angeschlossen werden.

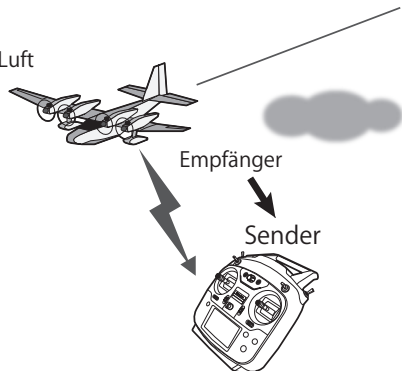


### ● Slot Nummer

Servos werden durch Kanäle - Sensoren durch Slotnummern adressiert. Die Slot Nummern sind im T6K Sender vorbelegt. So können die Sensoren direkt angeschlossen werden. Insgesamt stehen Slot 1~31 zur Verfügung.

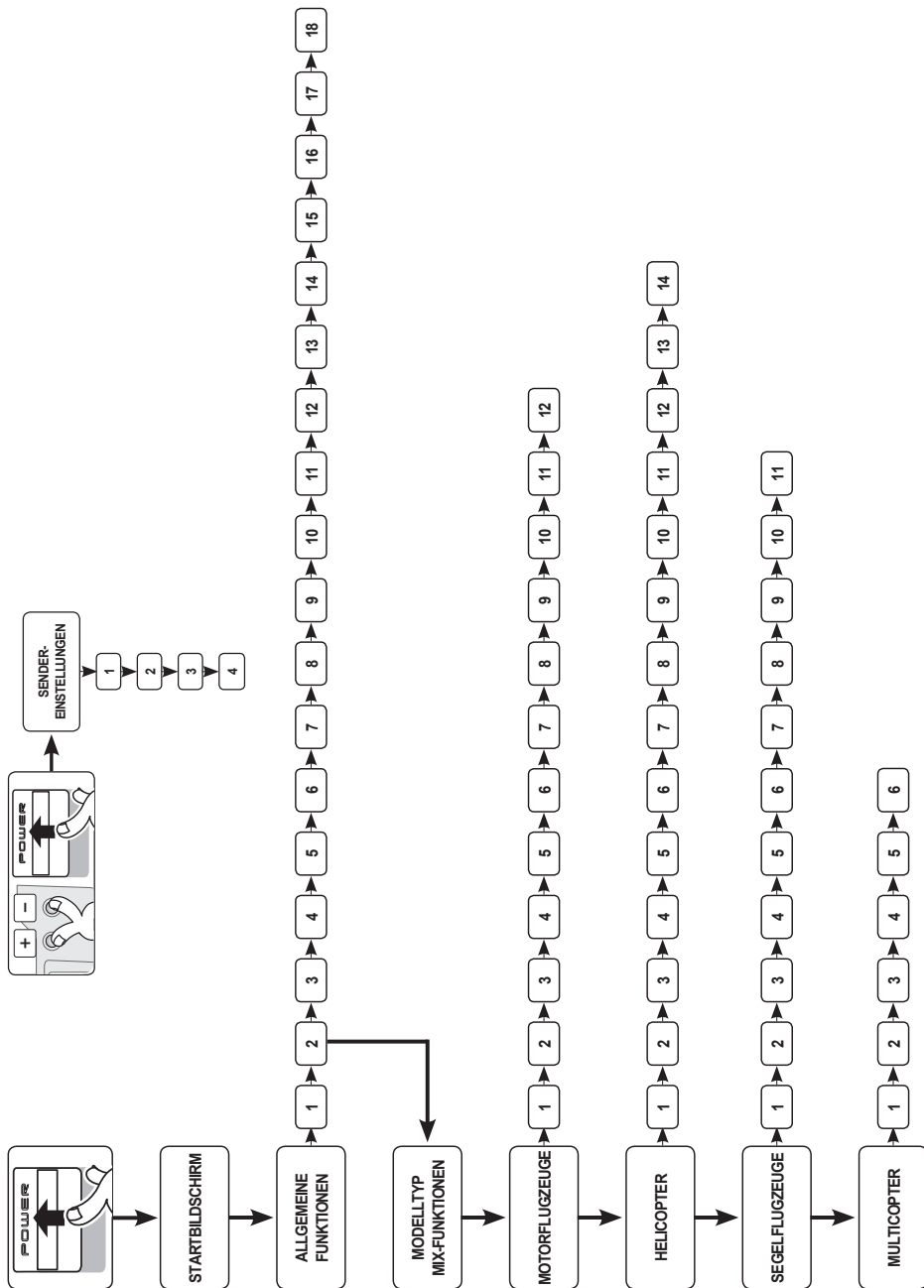
Flugmodell in der Luft

- Akku-Spannung
- Höhe
- Motor-Temperatur
- Propeller Drehzahl
- Strom / Kapazität



Daten werden im Sender angezeigt

## 5. FUNKTIONSÜBERSICHT



## ALLGEMEINE FUNKTIONEN

- 1 Modellauswahl
- 2 Modelltyp
- 3 Modellname
- 4 Fail Safe
- 5 Servoweg-Endpunkte
- 6 Trimmung
- 7 Zusatz-Trimmung
- 8 Servo-Reverse
- 9 Parameter
- 10 Freie Mixer
- 11 AUX-Kanal
- 12 Servo-Monitor
- 13 Telemetrie
- 14 Sensoren
- 15 S.Bus
- 16 Modell Transfer
- 17 Stoppuhr
- 18 Trainer-Betrieb

## MOTORFLUGZEUGE

- 1 Gas-StoFunktion
- 2 Dual Rate & Exponential
- 3 Gas-Kurve
- 4 Leerlauf-Trimmung
- 5 Kreisel-Einstellung
- 6 Querruder-Differenzierung
- 7 V-Leitwerk
- 8 Wölbklappen
- 9 Bremsklappen
- 10 Höhenruder->Flap Mixer
- 11 Fla>Höhenruder Mixer
- 12 Elevon Mixer

## HELICOPTER

- 1 Flugphasen / Gasvorwahl
- 2 Gas-StoFunktion
- 3 Dual Rate & Exponential
- 4 Offset-Trimmung
- 5 Verzögerung
- 6 Kreisel-Einstellung
- 7 Taumelscheiben Ausschlag
- 8 Taumelscheiben Mixer
- 9 Gaskurve
- 10 Pitchkurve
- 11 Pitch->Heckrotor Mixer
- 12 Autorotation
- 13 Schwebeflug-Gas
- 14 Schwebeflug-Pitch

## SEGELFLUGZEUGE

- 1 Flugphasen
- 2 Dual Rate & Exponential
- 3 Motor-Schalter
- 4 Kreisel-Einstellung
- 5 Querruder-Differenzierung
- 6 V-Leitwerk
- 7 Butterfly Mixer
- 8 Zusatz-Trimmung
- 9 Höhenruder->Wölbklappen Mixer
- 10 Wölbklappen Mixer
- 11 Querruder->Wölbklappen Mixer

## MULTICOPTER

- 1 Flight Mode
- 2 Center Alarm
- 3 Dual Rate & Exponential
- 4 Gaskurve
- 5 Gas-Verzögerung
- 6 Kreisel-Einstellung

## SENDER-EINSTELLUNGEN

- 1 Knüppelbelegung
- 2 Knüppel-Kalibrierung
- 3 Umkehr Gas-Funktion
- 4 Menü-Sprache



## 6. ALLGEMEINE FUNKTIONEN

Alle Funktionen werden aus dem Hauptmenü heraus aufgerufen. In diesem Kapitel werden die **ALLGEMEINEN FUNKTIONEN** erläutert, die für alle Modelltypen gleich sind.

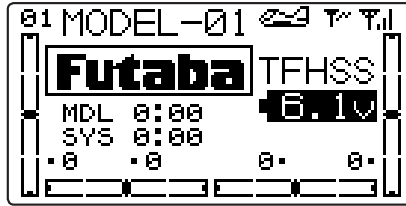


• Gasknüppel auf Leerlauf stellen

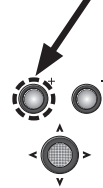


• Sender einschalten

### STARTBILDSCHIRM



**+TASTE** lange drücken, um in das Hauptmenü zu gelangen



• Drücken Sie die **END-TASTE** um auf den Startbildschirm zurückzukehren.

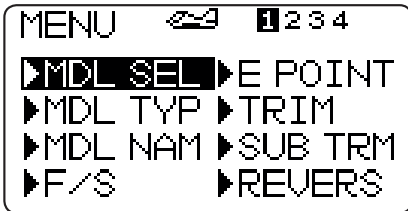
END



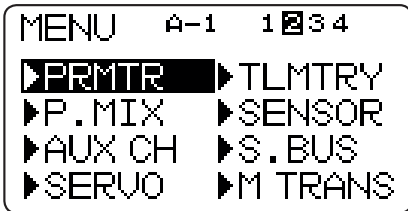
1 Sekunde gedrückt halten

## HAUPTMENÜ

Seite 1/4



Seite 2/4



Seite 3/4



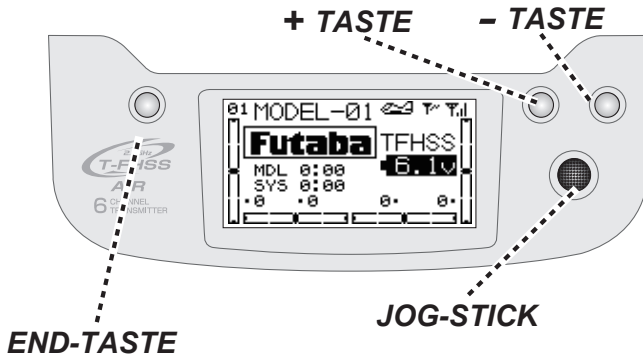
**NAVIGATION**  
**JOG STICK** in alle Richtungen bewegen, um durch das Menü zu navigieren. Die gewünschte Funktion durch Drücken des **JOG STICK** auswählen.

**FUNKTION AUSWÄHLEN**

• **JOG STICK** drücken



## TASTEN & DISPLAY



## ALLGEMEINE FUNKTIONEN IM HAUPTMENÜ

SEITE 1/4

MDL SEL	
MDL TYP	
MDL NAM	
F/S	
E POINT	
TRIM	
SUB TRM	
REVERS	

SEITE 2/4

PRMTR	
P.MIX	
AUX CH	
SERVO	
TLMTRY	
SENSOR	
S.BUS	
M TRANS	

SEITE 3/4

TIMER	
TRAINR	





## MODELLAUSWAHL [MDL SEL] (SELECT / RX TYPE / LINK / RESET / COPY)

Diese Funktion wird aufgerufen, wenn Modelldaten geladen, kopiert oder zurückgesetzt (gelöscht) werden sollen. Ebenso können die Modulation (T-FHSS Air, S-FHSS) und der Empfängertyp gewählt werden. Der Bindungsvorgang mit dem Empfänger wird ebenfalls über diese Funktion ausgeführt.

### MODELLAUSWAHL [SELE]

Der T6K Sender verfügt über 30 Modellspeicher. Mit dieser Funktion können die Modelldaten geladen werden.

### EMPFÄNGERAUSWAHL [RX]

Der im Lieferumfang enthaltene R3006SB Empfänger unterstützt die T-FHSS Air Modulation. Wenn Sie alternativ einen Empfänger mit S-FHSS Modulation nutzen möchten, können Sie dies hier einstellen. Das S-FHSS Protokoll unterstützt jedoch keine Telemetrie-Funktion.

### BINDUNG [LINK]

Rufen Sie diese Funktion auf, um den Empfänger mit dem Sender zu binden. Nach der Bindung wird im Display die ID des Empfängers angezeigt.

### SPEICHER LÖSCHEN [RES]

Die Daten des ausgewählten Modellspeichers können zurückgesetzt werden. Dabei werden **NUR** die Werte im gewählten Modellspeicher gelöscht.

### KOPIERFUNKTION [COPY]

Mit dieser Funktion können die Daten eines Modellspeichers in einen anderen Modellspeicher kopiert werden. Dies ist sinnvoll, falls man eine Datensicherung anlegen möchte oder viele Modelle mit ähnlichen Einstellwerten betreiben möchte.

### FUNKTION AUFRUFEN

1. Hauptmenü aufrufen, dazu die **+TASTE** 1 Sekunde drücken.



2. Funktion mit dem **JOG STICK** anwählen.



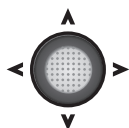
3. **JOG STICK** drücken und die gewünschte Funktion aufrufen.



Modellwahl  
Modulation  
Link  
Löschen



Modellspeicher-Nummer 1~30  
Aktueller Speicher: Modellname  
Modulation (T-FHSS Air / S-FHSS)  
Link ID des Empfängers  
Für den Einsatz der Telemetrie-Funktion ist die ID erforderlich!



Gewünschten Parameter mit dem **JOG STICK** auswählen



## MODELLAUSWAHL

SELE auswählen und Modellspeicher mit **+TASTE** oder **-TASTE** wählen.



Wählen Sie Speicherplatz 1~30

**JOG STICK** für 1 Sekunde gedrückt halten



Meldung "sure?" bestätigen

**JOG STICK** drücken



Zur Bestätigung ertönt ein BeeSignal

Aus Sicherheitsgründen, muss die Wahl des Modellspeichers doppelt bestätigt werden. Wird der Vorgang abgebrochen, bleibt der zuvor geladene Modellspeicher aktiv.

## MODULATION

RX auswählen und T-FHSS Air oder S-FHSS mit **+TASTE** oder **-TASTE** wählen.



Meldung "sure?" blinkt

**JOG STICK** drücken



Zur Bestätigung ertönt ein BeeSignal

Aus Sicherheitsgründen, muss die Wahl der Modulation doppelt bestätigt werden. Wird der Vorgang abgebrochen, bleibt der zuvor gewählte Modulation aktiv.

## LINK

LINK auswählen und **JOG STICK** für 1 Sekunde gedrückt halten



Nur bei T-FHSS Air. Bei S-FHSS muss die Link-Taste am Empfänger gedrückt werden.

Der Link Mode ist ca. 20 Sekunden aktiv. In dieser Zeit den Empfänger nahe an den Sender bringen und Empfänger einschalten. Nach erfolgreicher Bindung wird die Empfänger ID angezeigt.

Während der Sender sich im Link-Mode befindet, ertönt ein BeeSignal und der Countdown wird im Display angezeigt. Nach 20 Sekunden endet der Link-Mode automatisch.

Nehmen Sie die Bindung niemals bei laufendem Motor vor! Nach dem erfolgreichen Bindungsvorgang Sender und Empfänger aus- und wieder einschalten.

**\* Wenn ein neues Modell eingerichtet wird, muss zwingend der Empfänger neu gebunden werden!**



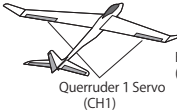
## MODELLTYP [MDL TYP]

Der T6K Sender bietet fertige Programme für 5 Tragflächentypen, 2 Leitwerksypen und 6 Taumelscheibentypen. Die grundlegenden Mischfunktionen sind in diesen Einstellungen bereits werkseitig voreingestellt.

**Hinweis:** Durch Wahl eines spezifischen Modelltyps, werden die korrekten Empfängerausgänge, Geberzuordnungen und Mischfunktionen aktiviert. Bei einer Änderung des Modelltyps werden die betroffenen Daten des aktiven Modellspeichers überschrieben. Ggf. ein Backup anlegen, bevor Sie diese Einstellungen ändern.

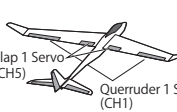
**(FlächenTyp: SEGLER)**

**1AIL**



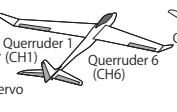
Querruder 1 Servo (CH1)

**1AIL1FLP**



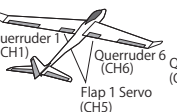
Flap 1 Servo (CH5)  
Querruder 1 Servo (CH1)

**2AIL**



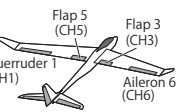
Querruder 1 (CH1)  
Querruder 6 (CH6)

**2AIL1FLP**



Querruder 1 (CH1)  
Querruder 6 (CH6)  
Flap 1 Servo (CH5)

**2AIL2FLP**

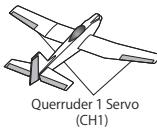


Flap 5 (CH5)  
Flap 3 (CH3)  
Querruder 1 (CH1)  
Aileron 6 (CH6)

\*2AIL2FLP kann nicht für Motor-Segler verwendet werden

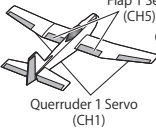
**(FlächenTyp: MOTORFLUGZEUG)**

**1AIL**



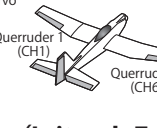
Querruder 1 Servo (CH1)

**1AIL1FLP**



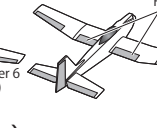
Flap 1 Servo (CH5)  
Querruder 1 Servo (CH1)

**2AIL**



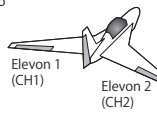
Querruder 1 (CH1)  
Querruder 6 (CH6)

**2AIL1FLP**



Flap 1 Servo (CH5)  
Querruder 1 (CH1)  
Querruder 6 (CH6)

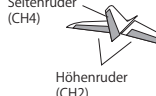
**ELEVON**



Elevon 1 (CH1)  
Elevon 2 (CH2)


**(LeitwerksTyp)**

**NORMAL**



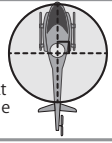
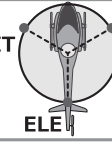

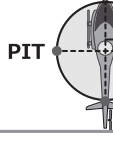

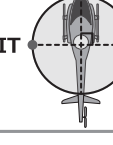
Seitenruder (CH4)  
Höhenruder (CH2)

**V-LEITWERK**



Höhenruder + Seitenruder (CH2)  
Höhenruder + Seitenruder (CH4)

## (Taumelscheibentyp: HELICOPTER)

<p><b>H-1</b></p>  <p>(Normal) H-1: jedes Servo lenkt die Taumelscheibe direkt an.</p>	<p><b>HR3(120°)</b></p>  <p>PIT AIL ELE</p>	<p><b>H-3</b></p>  <p>PIT AIL ELE</p>
<p><b>HE3</b></p>  <p>PIT AIL ELE</p>	<p><b>HN3(120°)</b></p>  <p>AIL ELE PIT</p>	<p><b>H-2</b></p>  <p>PIT AIL</p>

**AIL** : Roll-Servo  
**ELE** : Nick-Servo  
**PIT** : Pitch-Servo

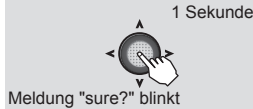


## MODELLTYP

TYPE auswählen und Modelltyp mit **+TASTE** oder **-TASTE** wählen



**JOG STICK** für 1 Sekunde gedrückt halten



**JOG STICK** drücken und Auswahl abschließen



Ein BeeSignal bestätigt den Vorgang

Aus Sicherheitsgründen, muss die Wahl des Modelltyps doppelt bestätigt werden. Wird der Vorgang abgebrochen, wird der Modelltyp nicht geändert.

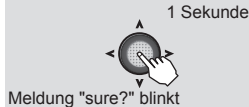
Auswahl: AIRPLANE, HELICOPTER, GLIDER, MULTI COPT

## FLÄCHENTYP SEGLER

WING auswählen und Flächentyp mit **+TASTE** oder **-TASTE** wählen



**JOG STICK** für 1 Sekunde gedrückt halten



**JOG STICK** drücken und Auswahl abschließen



Ein BeeSignal bestätigt den Vorgang

Aus Sicherheitsgründen, muss die Wahl des Flächentyps doppelt bestätigt werden. Wird der Vorgang abgebrochen, wird der Flächentyp nicht geändert.

Auswahl: 1AIL, 1AIL1FLP, 2AIL, 2AIL1FLP, ELEVON (Motorflugzeug), 2AIL2FLP (Segler)

## LEITWERKTYP SEGLER

TAIL auswählen und Leitwerkstyp mit **+TASTE** oder **-TASTE** wählen



**JOG STICK** für 1 Sekunde gedrückt halten



**JOG STICK** drücken und Auswahl abschließen



Ein BeeSignal bestätigt den Vorgang

Aus Sicherheitsgründen, muss die Wahl des Leitwerkstyps doppelt bestätigt werden. Wird der Vorgang abgebrochen, wird der Leitwerkstyp nicht geändert.

Auswahl: NORMAL, V-TAIL

## TAUMELSCHIEBENTYP HELI

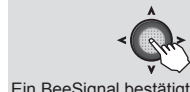
SWSH auswählen und Taumelschiebentyp mit **+TASTE** oder **-TASTE** wählen



**JOG STICK** für 1 Sekunde gedrückt halten



**JOG STICK** drücken und Auswahl abschließen



Ein BeeSignal bestätigt den Vorgang

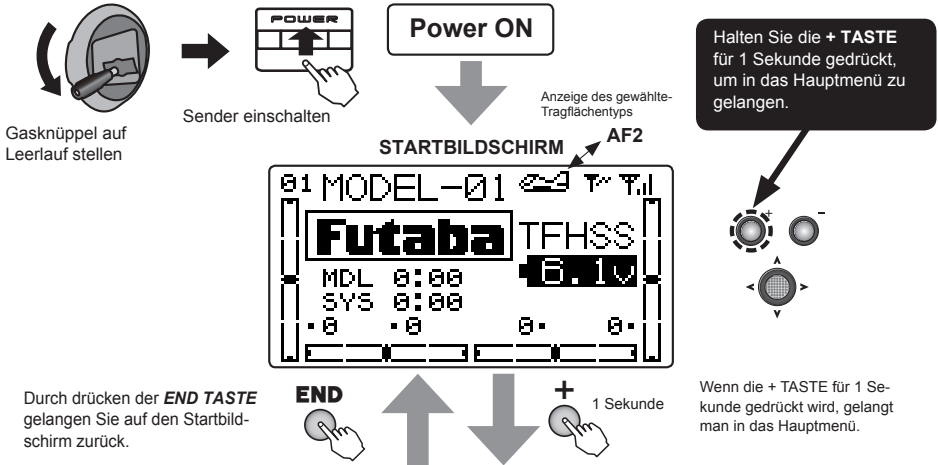
Aus Sicherheitsgründen, muss die Wahl des Taumelschiebentyps doppelt bestätigt werden. Wird der Vorgang abgebrochen, wird der Taumelschiebentyp nicht geändert.

Auswahl: H-1, HR3, H-3, HE3, HN3, H-2

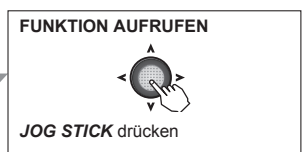
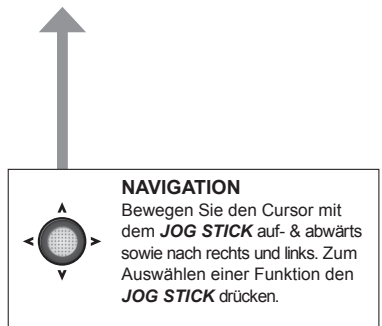


## 7. FUNKTIONEN FÜR MOTORFLUGZEUGE

Alle Funktionen werden aus dem Hauptmenü aufgerufen. Die speziellen **FUNKTIONEN FÜR MOTORFLUGZEUGE** werden auf den nachfolgenden Seiten erläutert.



### HAUPTMENÜ



7. FUNKTIONEN FÜR MOTORFLUGZEUGE



Die angezeigten Funktionen im Hauptmenü hängen von dem gewählten Modelltyp und Tragflächentyp ab.

Relevante Funktion für →

**FLÄCHENTYP** 1AIL 1AIL1FLP 2AIL 2AIL1FLP ELEVON

Die grau markierten Funktionen wurden bereits im Kapitel **ALLGEMEINE FUNKTIONEN** beschrieben.

## MENU 1/4

MDL SEL	
MDL TYP	
MDL NAM	
F/S	
POINT	
TRIM	
SUB TRM	
REVERS	

## MENU 2/4

PRMTR	
P.MIX	
AUX CH	
SERVO	
TLMTRY	
SENSOR	
S.BUS	
TRANS	

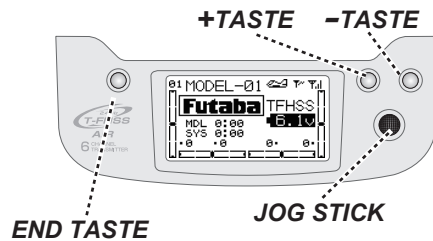
## MENU 3/4

TIMER	
TRAINER	
THR CUT	
DR EXP	
THR CRV	
IDL DWN	
GYRO	

## MENU 4/4

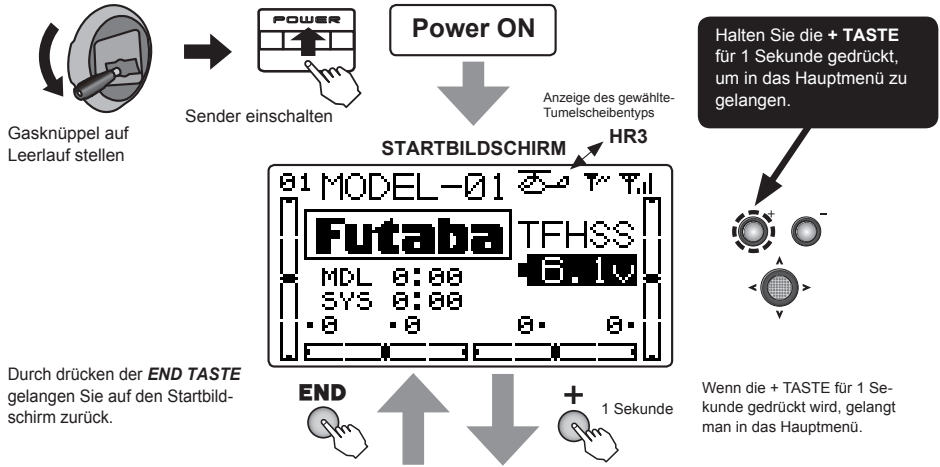
AIL DIF	
V TAIL	
CAMBER	
AIR BRK	
EL→FLP	
FLP→EL	
ELEVON	

## DISPLAY & TASTEN



## 8. FUNKTIONEN FÜR HELICOPTER

Alle Funktionen werden aus dem Hauptmenü aufgerufen. Die speziellen **FUNKTIONEN FÜR HELICOPTER** werden auf den nachfolgenden Seiten erläutert.



## HAUPTMENÜ

MENU 1/4

MENU	1 2 3 4
▶MDL SEL	▶E POINT
▶MDL TYP	▶TRIM
▶MDL NAM	▶SUB TRM
▶F/S	▶REVERS

MENU 2/4

MENU	1 2 3 4
▶PRMTR	▶TLMTRY
▶P.MIX	▶SENSOR
▶AUX CH	▶S. BUS
▶SERVO	▶M TRANS

MENU 3/4

MENU	1 2 3 4
▶TIMER	▶DR EXP
▶TRAINR	▶OFFSET
▶CONDIT	▶DELAY
▶THR CUT	▶GYRO

MENU 4/4

MENU	1 2 3 4
▶SWH AFR	▶REVO MX
▶SWH MIX	▶TH HOLD
▶THR CRV	▶HOV THR
▶PIT CRV	▶HOV PIT

**NAVIGATION**

Bewegen Sie den Cursor mit dem **JOG STICK** auf- & abwärts sowie nach rechts und links. Zum Auswählen einer Funktion den **JOG STICK** drücken.

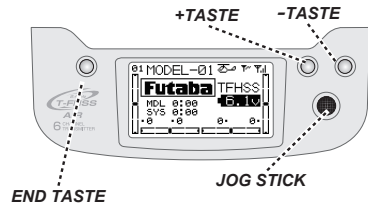
**FUNKTION AUFRUFEN**

**JOG STICK** drücken



Die grau markierten Funktionen wurden bereits im Kapitel **ALLGEMEINE FUNKTIONEN** beschrieben.

## DISPLAY & TASTEN



### MENU 1/4

MDL SEL	
MDL TYP	
MDL NAM	
F/S	
POINT	
TRIM	
SUB TRM	
REVERS	

### MENU 2/4

PRMTR	
P.MIX	
AUX CH	
SERVO	
TLMTRY	
SENSOR	
S.BUS	
TRANS	

### MENU 3/4

TIMER	
TRAINER	
CONDIT	
THR CUT	
DR EXP	
OFFSET	
DELAY	
GYRO	

### MENU 4/4

SWH AFR	
SWH MIX	
THR CRV	
PIT CRV	
REVO MX	
TH HOLD	
HOV THR	
HOV PIT	

## FLUGPHASEN-UMSCHALTUNG

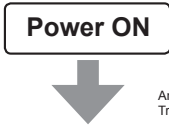
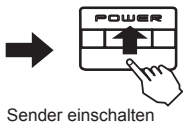


Drücken Sie den **JOG STICK** für 1 Sekunde, um für die nachfolgenden Funktionen zu jeder Flugphase angepasste Werte abzuspeichern: D/R, EXPO, Gas-Kurve, Pitch-Kurve, OFFSET, Taumelscheiben MIX.



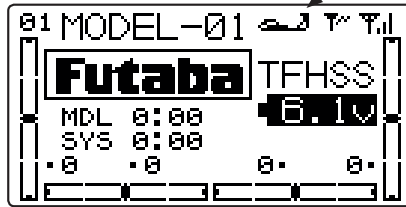
## 9. FUNKTIONEN FÜR SEGELFLUGZEUGE

Alle Funktionen werden aus dem Hauptmenü aufgerufen. Die speziellen **FUNKTIONEN FÜR SEGELFLUGZEUGE** werden auf den nachfolgenden Seiten erläutert.

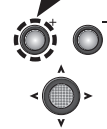


Anzeige des gewählte-  
Tragflächentyps

STARTBILDSCHIRM AF2



Halten Sie die **+ TASTE** für 1 Sekunde gedrückt, um in das Hauptmenü zu gelangen.



Durch drücken der **END TASTE** gelangen Sie auf den Startbildschirm zurück.

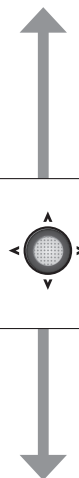


Wenn die **+ TASTE** für 1 Sekunde gedrückt wird, gelangt man in das Hauptmenü.

8. FUNKTIONEN FÜR HELICOPTER

## HAUPTMENÜ

MENU 1/4	MENU 1 2 3 4 ▶MDL SEL ▶E POINT ▶MDL TYP ▶TRIM ▶MDL NAM ▶SUB TRM ▶F/S ▶REVERS
MENU 2/4	MENU 1 2 3 4 ▶PRMTR ▶TLMTRY ▶P. MIX ▶SENSOR ▶AUX CH ▶S. BUS ▶SERVO ▶M TRANS
MENU 3/4	MENU 1 2 3 4 ▶TIMER ▶DR EXP ▶TRAINR ▶CONDIT
MENU 4/4	MENU 1 2 3 4 ▶TAIL DIF ▶EL ▶CMB ▶V-TAIL ▶CMB MIX ▶BUTFLY ▶AL ▶CMB ▶TRM MIX



**NAVIGATION**  
Bewegen Sie den Cursor mit dem **JOG STICK** auf- & abwärts sowie nach rechts und links. Zum Auswählen einer Funktion den **JOG STICK** drücken.

**FUNKTION AUFRUFEN**  
  
**JOG STICK** drücken

Die angezeigten Funktionen im Hauptmenü hängen von dem gewählten Modelltyp und Tragflächentyp ab.

Relevante Funktionen für →

**FLÄCHENTYP** 1AIL 1AIL1FLP 2AIL 2AIL1FLP 2AIL2FLP

Die grau markierten Funktionen wurden bereits im Kapitel **ALLGEMEINE FUNKTIONEN** beschrieben.

## MENU 1/4

MDL SEL	
MDL TYP	
MDL NAM	
F/S	
POINT	
TRIM	
SUB TRM	
REVERS	

## MENU 2/4

PRMTR	
P.MIX	
AUX CH	
SERVO	
TLMTRY	
SENSOR	
S.BUS	
TRANS	

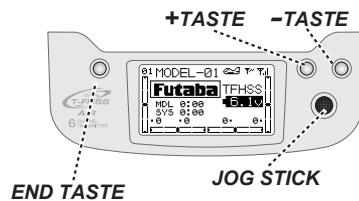
## MENU 3/4

TIMER	
TRAINER	
CONDIT	
DR EXP	
MOT SW	
GYRO	

## MENU 4/4

AIL DIF	
V-TAIL	
BUTFLY	
TRM MIX	
EL→CMB	
CMB MIX	
AL→CMB	

### DISPLAY & TASTEN



# Futaba

# T6K



FUTABA CORPORATION

629 Oshiba, Mobara, Chiba Prefecture 297-8588, Japan